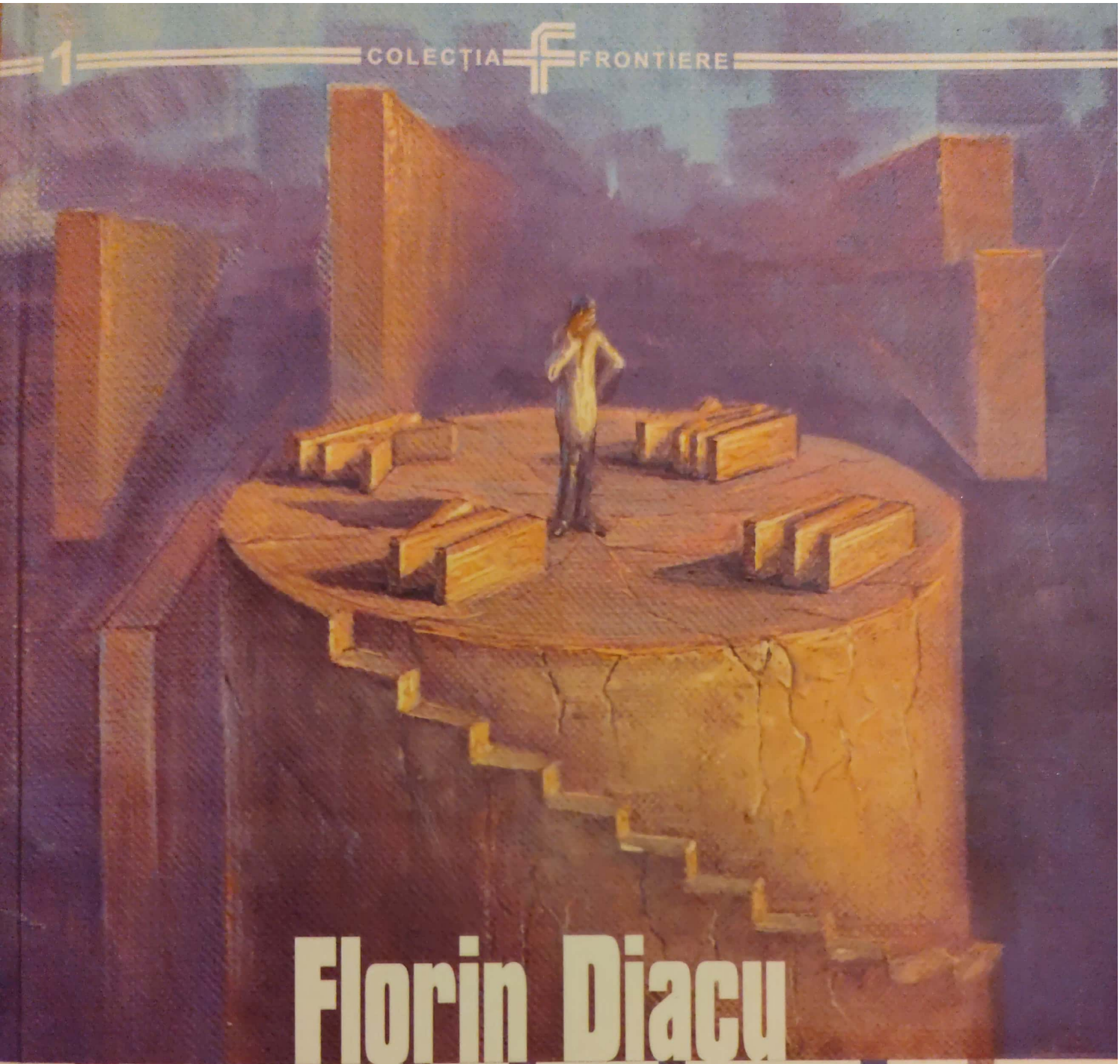
1 COLECȚIA FRONTIERE



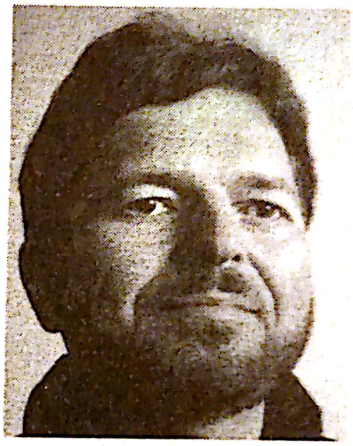
Florin Diacu

Mileniul pierdut

EDITURA DACICA

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner



Florin Diacu s-a născut la Sibiu într-o familie de dascăli în care a învățat să-ndrăgească cultura. După absolvirea Facultății de Matematică din București, a funcționat ca profesor la Mediaș, însă dezgustat de regimul totalitar a părăsit România în 1988. A obținut doctoratul un an mai târziu la Heidelberg, orașul cu cea mai veche universitate din Germania, cu o teză de mecanică cerească.

Acceptat ca imigrant în Canada, a lucrat mai întâi la Centrul de Cercetări Matematice din Montreal, după care a acceptat un post de profesor la Universitatea din Victoria, al cărui Institut Pacific de Științe Matematice l-a condus între 1999 și 2003. A semnat peste o sută de lucrări, precum și cinci cărți. Una dintre ele, *Întâlniri cerești: originea haosului și a stabilității*, publicată de editura Princeton și tradusă în șase limbi, a obținut premiul „Cea Mai Bună Carte Academică" a anului 1997. Următorul său volum, *Megadezastre: știința prezicerii marilor calamități*, va apărea în acest an la editurile Princeton și Oxford.

Scanned with OKEN Scanner

Florin Diacu

MILENIUL PIERDUT

Asediu la porțile istoriei

Traducere de Vasile Mioc şi Doina Ionescu

EDITURA DACICA

Pe copertă: *Timp nedesluşit*, pictură de Aurelian Broască, ulei pe pânză

The Lost Millennium: History's Timetables Under Siege
© 2005 Florin Diacu
Published by Alfred A. Knopf Canada, a division of
Random House of Canada Limited

© Editura DACICA 2008, pentru prezenta versiune în limba română
Toate drepturile rezervate

Str. Tudor Arghezi nr. 21
020943 Sector 2
Bucureşti/România
Tel. 021-3121342, 0749-114711

e-mail: contact@dacica.ro
www.dacica.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României

DIACU, FLORIN
Mileniul pierdut: Asediu la porţile istoriei/Florin Diacu;
trad.: Vasile Mioc şi Doina Ionescu. - Bucureşti:
Dacica, 2008
Bibliogr.
Index
ISBN 978-973-88076-6-2

I. Mioc, Vasile (trad.)
II. Ionescu, Doina (trad.)

930.24

Coperta colecţiei: *arh. Marian Coman*
Redactor: *Andreea Răsboiu*
Tehnoredactor: *Radu Silvestru*

Scanned with OKEN Scanner

Fiului meu, Răzvan, şi pasiunii lui pentru istorie

Scanned with OKEN Scanner

Oamenii cred în adevărurile de care alții par foarte convinși.

Friedrich Nietzsche

Ar trebui să iubim întrebarile în sine ca pe încăperile încuiate
şi ca pe cărțile scrise în limbi foarte nefamiliare.

Rainer Maria Rilke

Scanned with OKEN Scanner

Sumar

Prefața autorului la ediția română 9

Prolog. Pe aripile timpului 13

Partea I. Provocarea cronologiei istorice 25

Capitolul 1. Catastrofe şi haos 27

Capitolul 2. O nouă ştiință 41

Capitolul 3. Cântec de lebădă 57

Partea a II-a. Fomenko împotriva tradiției 77

Capitolul 4. Eclipsele istorice 79

Capitolul 5. Luna şi Almagestul 94

Capitolul 6. Regate antice 111

Capitolul 7. Dinastii suprapuse 123

Capitolul 8. Secrete şi minciuni 139

Partea a III-a. Ştiința răspunde provocării 155

Capitolul 9. Datarea ştiințifică 157

Capitolul 10. Concluzii. În căutarea unui consens 172

Note 188

Referințe bibliografice 213

Scanned with OKEN Scanner

Index 227

Aprecieri 241

Scanned with OKEN Scanner

Prefața autorului la ediția română

Încă de pe băncile şcolii am găsit nefirească existența în istoria României a şase secole lipsite de informații concrete despre oamenii ce populaseră fostul teritoriu al Daciei. Nici o sursă scrisă nu garantează prezența unor formațiuni sociale de la retragerea aureliană (271-273 e.n.) până la luptele din secolul al X-lea dintre năvălitorul ungur Tuhutum şi voievodul român Gelou*.

Mai mult, problema lipsei de date apare şi în alte zone ale Europei, unde izvoarele istorice ale acelor timpuri sunt sau inexistente sau foarte sărace în comparație atât cu secolele precedente cât şi cu cele ce-au urmat.

Spre meritul lor, istoricii români au găsit precedente argumente lingvistice şi toponimice în favoarea continuității daco-romanilor pe teritoriul Daciei. Dovezile arheologice şi numismatice sunt însă departe de a acoperi întreaga perioadă. În consecință, după ce m-am familiarizat cu ideile despre istorie ale academicianului rus Anatoli Fomenko, am înțeles că dacă afirmațiile lui ar fi corecte, am putea explica lipsa de izvoare scrise dintre secolele III şi X prin scurtarea sau chiar eliminarea acestui interval. Mai precis, Fomenko argumentează că un mileniu „s-ar fi pierdut" în istoria antică şi medievală a lumii şi că evenimentele relatate în cronicile vechi au avut loc mult mai aproape de prezent decât credem.

Desigur, cel puțin la prima vedere, această afirmație pare absurdă. Însă circumstanțele în care am aflat despre Fomenko, pe care le prezint în introducere, m-au făcut suficient de curios să cercetez problema. Spre norocul meu, eram pregătit pentru o astfel de aventură. Specialitatea mea este mecanica cerească, un domeniu al cărui prim reprezentant român a fost Spiru Haret. Iar mişcarea lunii şi a planetelor, pe care această ramură a matematicii o studiază, a folosit la fixarea multor date istorice fundamentale, care stau la baza edificiului cronologic tradițional. În principiu, cronologia relativă (care afirmă că între două evenimente au trecut atâția ani) nu e greu de reconstituit. Practica e mai complicată, un motiv fiind acela că unele surse se contrazic. Însă aceste dificultăți pălesc în fața problemei datării absolute, exprimată față de un reper fix, ca de exemplu anul 1 e.n. Într-adevăr, în puținele cazuri în care izvoarele scrise conțin date calendaristice, informația e consemnată relativ la calendare defuncte, doar parțial înțelese de noi. De aceea, părinții cronologiei au fondat istoria pe documente ce descriu fenomene astronomice (eclipse de soare şi de lună, ocultații, treceri de comete etc.). Astfel de evenimente pot fi precis datate cu ajutorul mecanicii cereşti dacă observațiile sunt suficient de detaliate.

* Aşa cum aceste nume apar scrise în cronica din secolul XII a notarului anonim al regelui ungur Bela al II-lea sau al III-lea.

Scanned with OKEN Scanner

Exemple de acest fel apar în capitolele 4 şi 5. Însă voi prezenta acum un caz distinct pentru a da cititorului de limbă română o idee asupra problemelor de care s-au lovit pionierii cronologiei istorice cu mult înaintea inventării metodelor ştiinţifice moderne de datare (radiocarbon, dendrocronologie, termoluminiscenţă etc.), pe care le analizez în capitolul 9.

Cazul se referă la textul istoricul Leo Diaconus în care se consemnează: „Pe când împăratul era la război în Siria, a avut loc o eclipsă de soare la solstiţiul de iarnă, ... pe 22 decembrie, la ora 4 a zilei, pe când atmosfera era liniştită. Întunericul a căzut asupra pământului şi au apărut toate stelele strălucitoare... În acel timp mă aflam şi eu la Constantinopol..."

Cronologii au fixat această eclipsă totală de soare pentru anul 968 e.n. şi există argumente bune că datarea e corectă. În primul rând, eclipsele totale sunt foarte rare în timpul iernii emisferei nordice. De exemplu, în Germania dintre anii 500 şi 3000 e.n. apare doar una în noiembrie, alta în ianuarie şi nici una în decembrie. În zona Constantinopolului, o altă eclipsă totală petrecută iarna a avut loc pe 1 ianuarie 1386, iar cele de dinainte de 968 s-au desfăşurat la alte ore decât cea observată de Diaconus.

Există însă o problemă. În 1582, Papa Grigore al XIII-lea a reformat calendarul iulian datorită unui fenomen astronomic numit precesia echinocţiilor (descris în capitolul 2) care face ca, în fiecare an, primăvara să vină cu câteva minute mai devreme decât în anul precedent. Corecţia impusă de pontif a fost de 10 zile. Scopul ei era să elimine o eroare ce se acumulase din 325 e.n., anul în care regulile de calcul ale zilei de Paşti (care depind de echinocţiul de primăvară şi, implicit, de solstiţiul de iarnă) fuseseră canonizate de sinodul ecumenic de la Niceea. În consecinţă, un calcul simplu arată că solstiţiul de iarnă din 968 e.n. ar fi trebuit să cadă nu pe 22, ci pe 16 decembrie.

Istoricii speculează că Diaconus s-a înşelat asupra coincidenţei dintre data de 22 decembrie şi solstiţiul de iarnă. Posibil. Însă astronomii din vremea lui erau la curent cu fenomenul de precesie a echinocţiilor. Dacă cunoştinţele astronomice ale lui Diaconus ar fi fost precare, este probabil că s-ar fi rezumat să consemneze numai data evenimentului, nu şi solstiţiul. De aceea, o explicaţie cel puţin la fel de plauzibilă ca cea a istoricilor e că afirmaţia lui Diaconus a fost corectă. Atunci, în mod necesar, sinodul s-a desfăşurat mult mai aproape de evenimentul descris, a cărui datare nu poate fi pusă la îndoială. Această concluzie e coroborată cu o lucrare a matematicianul rus Gleb Nosovski (prezentată în capitolul 4) care plasează întrunirea de la Niceea în 876 sau 877 e.n., după ce demonstrează incorectitudinea corecţiei gregoriene. Într-adevăr, cam la 90 de ani după sinod, solstiţiul cădea încă pe 22 decembrie.

Din acest exemplu se vede că stabilirea unei date e legată de interpretările făcute. Istoricii au ca sistem de reper cronologia tradiţională, în funcţie de care triază informaţia.

Scanned with OKEN Scanner

Din punctul lor de vedere, schimbarea datei sinodului este eretică, pe când pentru un om de știință ea apare naturală. Un istoric nu va renunța la cuceririle intelectuale ale istoriei de dragul unei eclipse, pe când un astronom nu va valida nici o interpretare istorică ce contrazice legile naturii.

Simpatizez cu poziția istoricilor, pentru că orice revizuire a unei date fundamentale bazată pe observații astronomice ar putea afecta întregul edificiu cronologic, la care s-a lucrat timp de secole. Dar în ciuda respectului pe care îl port acestor cărturari, pun adevărurile științifice, care sunt verificabile, înaintea tălmăcirii cuvintelor unor cronicari morți de sute de ani. Poziția mea nu e originală. Ea coincide cu cea a părinților cronologiei istorice.

Exemplul lui Diaconus arată că la mijloc nu e numai translatarea unor fapte în timp. Schimbarea unei date fundamentale poate afecta succesiunea evenimentelor. Într-adevăr, dacă data aleasă inițial cerea acceptarea unor afirmații documentare și respingerea altora, noua dată ar putea invalida alegerile respective. În asemenea cazuri nu e exclus ca înțelegerea cauzei și efectului unor scenarii ale trecutului să fie greșită. Acesta este principalul motiv pentru care problema corectitudinii datelor de bază trebuie luată în serios.

Cronologia tradițională e mult mai recentă decât își imaginează mulți. Ea își are originea în opera cărturarului francez Joseph Scaliger de la sfârșitul secolului al XVI-lea și începutul secolului al XVII-lea. Capitolul 2 prezintă încercările nereușite ale predecesorilor lui și obstacolele de care el s-a lovit în reconstituirea trecutului.

Criticii l-au urmărit însă pe Scaliger dincolo de mormânt, iar cei mai mulți erau departe de a fi diletanți. Printre ei s-a aflat Isaac Newton, care a scris o carte de peste 400 de pagini intitulată *The Chronology of Ancient Kingdoms Amended* (Cronologia corectată a regatelor antice). În ea, savantul englez aducea dovezi că istoria Greciei fusese cu trei secole mai scurtă decât crezuse Scaliger.

Dezbaterile pe seama acestui volum, prezentate în capitolul 3, au durat mai bine de o sută de ani și au inclus personalități culturale de vârf, cum ar fi Edward Gibbon și Voltaire.

O altă sursă cronologică importantă o formează horoscoapele antichității. Datarea lor nu are nimic de a face cu astrologia. Metoda folosită e pur științifică. Horoscoapele descriu pozițiile celor 5 planetele vizibile cu ochiul liber, a lunii și a soarelui relativ la cele 12 constelații zodiacale. Un calcul arată că există 3.732.480 de configurații posibile. Data fiecărei confugurații poate fi calculată cu o precizie de două-trei zile. Eforturile în această direcție precum și concluziile obținute de experți sunt prezentate în capitolul 6.

În ciuda dovezilor astronomice care contrazic cronologia clasică, orice istoric va găsi un argument simplu să sprijine tradiția: papalitatea - singura instituție care a supraviețuit din antichitate. Exceptând haosul de informație din primul ei secol și jumătate de existență, istoria pontifă conține numele papilor și măcar

Scanned with OKEN Scanner

o schiță biografică a fiecăruia. În consecință, cele două milenii care au trecut de la naşterea creştinismului nu pot fi contestate în istoria Europei.

Fomenko însă nu e de acord cu acest raționament. El argumentează că mai mulți papi au fost luați în considerare de două ori, în perioade diferite, şi că unele dinastii regale europene s-au suprapus în loc să fie consecutive. Are dreptate academicianul rus? Capitolul 7 răspunde la această întrebare.

Fomenko vine şi cu alte dovezi în sprijinul afirmațiilor sale: metode statistice aplicate la analiza limbajului textelor istorice, ordonarea în timp a hărților antice relativ la progresul elementelor geografice, precum şi analiza lingvistică a numelor şi toponimelor europene. Aceste elemente sunt analizate în capitolul 8. Cititorul va constata că unele din argumentele lui Fomenko sunt strălucitoare, pe când altele conțin greşeli copilăreşti.

Iar această observație ne duce la începutul cărții, unde capitolul 1 discută afirmațiile lui Immanuel Velikovski, care au avut ecou în întreaga lume cu o jumătate de secol în urmă. Motivul pentru care am început acest volum cu lucrările sale a fost acela de a atrage atenția că printre cei ce atacă cronologia tradițională există mulți speculanți. În loc să caute adevărul, aceşti indivizi promovează idei preconcepute, fără a lua în considerare aspectele ce le contrazic. Primul capitol arată că m-am distanțat de acest grup în dorința de a oferi publicului nu focuri de artificii în ceață, ci o prezentare accesibilă, palpitantă şi obiectivă a problemelor cronologiei istorice. Cititorii acestei cărți vor putea decide dacă am reuşit.

Florin Diacu,
Victoria, B. C., Canada
20 ianuarie 2008

Scanned with OKEN Scanner

PROLOG

Pe aripile timpului

Cei a căror cronologie este confuză,
nu-şi pot înţelege istoria

Tatian
(istoric şi poet asirian, 110-180 e.n.)

Mexicanii numesc Cuernavaca „oraşul primăverii veşnice". În valea Tepozteco, unde se află aşezarea, dimineţile sunt senine, după-amiezile jilave, iar serile sunt stropite de ploi tropicale.

În septembrie 1994 am petrecut o săptămână la câteva mile de oraş, în staţiunea în stil hacienda de la Cocoyoc. Locul ar fi semănat cu grădinile raiului, dacă rotocoale de fum n-ar fi atârnat deasupra conului îngheţat al vulcanului Popocatépetl, care - deşi aflat suficient de departe încât să nu ne ameninţe - domina peisajul. Eram la o conferinţă de matematică cu participanţi de pe trei continente. Toată săptămâna ascultasem prezentări, rezolvasem probleme şi discutasem idei noi în dorinţa de a fi la curent cu progresul din domeniu.

În ultima zi a conferinţei am luat prânzul cu Tudor Raţiu şi Ernesto Pérez-Chavela. Tudor s-a născut şi a crescut în România, însă a părăsit ţara de tânăr, expulzat de comunişti pe motiv că era nepotul politicianului Ion Raţiu, care trăia pe vremea aceea în exil. Cu nouă ani mai în vârstă decât mine, Tudor preda la Universitatea din California, în Santa Cruz. Ernesto, un tânăr profesor la Universitatea Autonomă din Iztapalapa, o suburbie a capitalei Mexicului, era unul dintre organizatorii întrunirii.

În timpul prânzului, Ernesto ne-a spus povestea Cocoyocului. În dialectul local, *cocoyoc* înseamnă „coiot", un animal văzut, adesea, în zonă cu decenii în urmă. Complexul hotelier, înzestrat cu terenuri de tenis, golf şi trei piscine, se afla pe locul unei ferme construite de conchistadorul spaniol Hernán Cortéz.

Povestea colegului nostru suna ca o legendă, motiv pentru care ne-am întrebat câtă ficţiune se strecoară în cărţile de istorie.

„Este un subiect fascinant", a remarcat Tudor. „Îmi aminteşte de un coleg rus, Anatoli Fomenko, care consideră că multe concluzii istorice sunt fictive. Aşa că s-a apucat să studieze istoria cu metode matematice."

Ernesto păru surprins şi probabil că eu arătam la fel de nedumerit, pentru că Tudor ne întrebă dacă ştiam ceva despre Fomenko. Nu auzisem de el, dar ideea de a folosi matematica în studiul istoriei ne-a stârnit interesul. Cunoştin-

Scanned with OKEN Scanner

țele mele în această direcție se rezumau la ecuațiile diferențiale ce stau la baza datării cu carbon radioactiv.

„Predă la Universitatea din Moscova," ne spuse Tudor, „și lucrează în câteva domenii ale matematicii. E un fel de enciclopedist. L-am întâlnit la Berkeley în urmă cu câțiva ani. Investigațiile sale în cronologie l-au convins că Evul Mediu n-a existat. Se pare că cei care au stabilit datele au interpretat greșit documentele antice, iar erorile lor s-au perpetuat de atunci. Fomenko e convins că istoria omenirii este cu aproximativ o mie de ani mai scurtă decât credem."

„Probabil că glumește," am spus.

Istoria m-a preocupat de la vârsta de unsprezece ani. În adolescență dorisem să devin arheolog, să descopăr ruine antice și să descifrez misterele unor lumi dispărute. Eram fascinat de ideea de a face săpături care să aducă la iveală civilizații demult apuse.

Curiozitatea și interesul pe care le nutream pentru antichitate erau stimulate de lectură. Citisem cărți despre Mesopotamia și Egipt, hitiții din Asia Mică, civilizațiile ebraică, minoică și micenian, India timpurie, Dacia, Tracia, precum și despre lumea greacă și romană. Dar înclinația mea pentru științele exacte, precum și succesele de la olimpiadele de matematică, m-au condus într-o altă direcție. Cu toate acestea, interesul meu pentru antichitate a supraviețuit și am continuat să citesc istorie antică, să urmăresc filme documentare pe această temă și să învăț lucruri noi despre trecutul îndepărtat al umanității. Deci, nu e de mirare că prima mea reacție la afirmațiile lui Fomenko a fost de neîncredere totală.

„Nu glumește," zise Tudor, „dar nu mă întreba de ce ia lucrurile astea în serios. Dacă-mi amintesc bine, nu e vorba numai de Evul Mediu. Fomenko crede că există mai multe perioade istorice care, adunate, au dus la o eroare de o mie de ani."

„Un mileniu pierdut în istorie?" a replicat Ernesto.

„Cam așa ceva."

„A publicat lucrări despre asta?" am întrebat.

„Foarte multe. Am primit de la el un articol săptămâna trecută, cu o zi sau două înainte de a pleca din Santa Cruz."

„Despre ce?" am întrebat.

„Este o analiză a dinastiilor antice și medievale. Fomenko afirmă că multe dintre ele sunt simultane și nu succesive, cum se crede."

„Greu de crezut," am spus. „Cu siguranță că adevărații istorici s-au gândit la acest lucru."

„Nu m-aș îndoi în întregime de afirmațiile lui," spuse Ernesto. „Amintiți-vă de Einstein, Newton sau Darwin. Cândva erau necunoscuți în domeniile lor, dar s-a dovedit că toți ceilalți greșeau. Așa se nasc revoluțiile științifice."

„S-ar putea să ai dreptate," am răspuns. „Nu sunt expert în probleme de

Scanned with OKEN Scanner

cronologie. Totuşi, mi-e greu să accept că istoria poate fi atât de departe de adevăr. Mă întreb dacă putem avea încredere în Fomenko."

„Nu-l cunosc bine ca om," zise Tudor, „însă e un matematician de primă mână. A scris o duzină de cărţi şi mai mult de o sută de articole. Cele din domeniul meu sunt excelente. Am aflat de curând că a fost ales membru al Academiei Ruse de Ştiinţe, care e o instituţie foarte apreciată."

Am petrecut ore întregi cu Tudor în acea săptămâna la Cocoyoc. Era un matematician talentat şi am câştigat încredere în judecata lui. Dacă nu respinsese afirmaţiile lui Fomenko de la bun început, însemna că trebuia să privesc problema cu atenţie. Dar aş fi vrut să cunosc argumentele matematicianului rus.

„Tu ce crezi?" l-am întrebat pe Tudor. „Are dreptate?"

„În mod cert nu-i un şarlatan, dar nu ştiu dacă are dreptate sau nu. Mă gândesc că există oameni care sunt de acord cu el, altfel n-ar putea publica rezultatele astea în reviste serioase."

„A scris vreo carte despre cronologie?" întrebă Ernesto.

„Da, în rusă. Dar, dacă-mi amintesc bine, o traducere în engleză a cărţii urmează să apară sau este deja sub tipar."

Mi-am însemnat în minte să caut cartea după ce mă voi fi întors acasă.

„Din câte ştiu din istoria învăţată la şcoală," spuse Ernesto, „Evul Mediu nu e prea bine documentat."

„Asta sigur e adevărat în cazul istoriei României," am intervenit. „Romanii au cucerit Dacia în anul 106 e.n., apoi s-au amestecat cu dacii, impunându-şi limba şi cultura. Dar în 271 şi-au retras legiunile la sud de Dunăre, care era un scut natural împotriva invaziei barbare.

De atunci, până prin secolul al X-lea, ştim doar de voievozii Gelu, Glad şi Menumorut, care au domnit peste anumite părţi ale Transilvaniei şi cu care regii maghiari s-au luptat când au invadat regiunea. Însă, dincolo de aceste câteva detalii, nu se ştie mai nimic despre mai multe sute de ani din istoria României."

„Istoricii ce spun?" întrebă Ernesto.

„Depinde pe cine întrebi," am răspuns. „Românii susţin că a durat o mie de ani ca invadatorii slavi să se amestece cu populaţia daco-romană şi să formeze poporul român. Maghiarii sunt de părere că nu era nimeni acolo."

„Nu există pădure fără viețuitoare," spuse Ernesto. „De ce să fi ocolit oamenii un teren fertil? Cineva trebuie să fi trăit în ţinuturile acelea. Dar unde sunt semnele ocupaţiei?"

Ernesto avea dreptate: un asemenea gol nu avea sens. Oamenii care au trăit în Transilvania, în acele vremuri, au fost destul de civilizaţi pentru a lăsa urme. De ce nu mă gândisem la aceasta eu însumi? Poate pentru că, la fel ca toată lumea, învăţasem aceste lucruri în copilărie şi nu pusesem niciodată la îndoială spusele dascălilor.

Scanned with OKEN Scanner

Am reflectat o clipă la cât e de greu să te desprinzi de „adevărurile" însuşite la o vârstă fragedă.

„Teoria lui Fomenko ar putea explica acest vid de informație şi poate mai mult," spuse Tudor. „N-am putut niciodată să accept că nu a existat progres în Evul Mediu timp de aproape o mie de ani. Din punctul meu de vedere, acest lucru contrazice spiritul uman. Puteți crede că nimeni nu a scris cărți, nu a creat artă şi nu a dezvoltat știința în Europa, de la căderea Romei până la Renaştere?"

„Am citit cândva despre un catalog de stele atribuit lui Ptolemeu din Alexandria," zise Ernesto. „Apare, însă, o problemă: configurația cerului consemnată acolo corespunde unei epoci la o mie de ani după el."

„Deci un alt atu pentru Fomenko," am intervenit. „Dar hai să căutăm argumente împotriva lui. Ce ziceți despre datarea cu carbon radioactiv?"

„Am auzit că dă erori mari," răspunse Tudor, „şi că a fost calibrată pentru a corespunde cu ceea ce istoricii cred că sunt date corecte."

„Dar ce zici de Giulgiul din Torino al lui Isus?" am întrebat. „Trei datări independente cu carbon radioactiv l-au plasat undeva între secolele al XIII-lea şi al XIV-lea. Mă îndoiesc că toți experții aceia au greşit."

„Probabil că analizele sunt în regulă," a replicat Tudor. „Metoda pare să fie neadecvată pentru obiecte mult mai vechi. Dar, repet, nu vorbesc în calitate de expert."

„Deci, pentru perioada care ne interesează", am zis, „ne-am putea baza pe datarea cu carbon. Acesta ar fi un argument împotriva lui Fomenko."

„Nu neapărat," a replicat Ernesto. „Dacă Giulgiul era totuşi al lui Isus, dar el s-a născut cu mai puțin de o mie de ani în urmă?"

„Dar trebuie să existe alte obiecte care au fost datate corect," am continuat, „doar că ele nu sunt subiect de senzație."

„Acest lucru e probabil adevărat," zise Ernesto. „De fapt, tocmai mă gândeam la un alt argument împotriva lui Fomenko: intervalul de timp dintre introducerea calendarelor iulian şi gregorian. Deoarece Papa Grigore al XIII-lea a reformat calendarul în secolul al XVI-lea prin eliminarea celor zece zile care se acumulaseră din cauza nepotrivirii dintre anul astronomic şi cel calendaristic, putem data perioada romană destul de precis."

„Numai dacă presupunem că astronomii papei au calculat corect," a spus Tudor. „Fomenko crede că nu. Problemele cronologiei sunt departe de a fi uşoare. Poate că doar o echipă multidisciplinară le-ar putea înțelege. Am menționat astronomia, datarea cu carbon, calendarele şi sunt sigur că pot fi implicate şi alte discipline. Lingvistica ar putea fi şi ea un candidat.

Comparând, să spunem, daneza şi germana - uitându-ne la cât de mult s-a schimbat vocabularul, de exemplu - putem spune când au început cele două limbi să se separe una de alta."

Am continuat să discutăm despre cronologie, dar nici unul dintre noi nu

Scanned with OKEN Scanner

era expert în subiectele referitoare la ea. Cel mai bun lucru pe care îl puteam face era să punem întrebările care ne veneau în minte şi să ghicim răspunsurile. Totuşi, ştiam că era posibil să greşim. Ştiinţa are atât de multe exemple de „adevăruri" intuitive care sunt false. Forma plată a pământului, să zicem, este un „adevăr" tipic al vremurilor vechi.

Discuţia noastră s-a terminat cu acel prânz. Ne-am dus la ultimele prezentări ale conferinţei, iar gândurile noastre au revenit la matematică. Dar ideea despre un mileniu pierdut a produs o impresie puternică asupra mea. Reţinusem fiecare detaliu al discuţiei noastre. Pentru cei doi prieteni ai mei conversaţia noastră fusese o simplă sporovăială: după mai mulţi ani, Tudor îşi amintea vag de ea, iar Ernesto absolut deloc. Ei n-au luat niciodată această temă în serios.

Întors în Canada, am încercat să găsesc cartea lui Fomenko. Aveam doar două variante simple: biblioteca Universităţii din Victoria şi librăria campusului, dar nici una dintre ele nu o avea. Câţiva ani mai târziu am aflat că, la vremea când făceam prima încercare de a găsi cartea, ediţia engleză tocmai fusese publicată.

Dar în 1994, dezamăgit de căutarea mea, descoperind că articolele lui Fomenko erau scrise în rusă - o limbă pe care aş dori să o cunosc mai bine - şi prins cu îndatoririle mele academice, mi-am amânat încercările de a găsi o traducere în engleză. Cercetările mele de mecanică cerească, scrierea unei cărţi despre teoria haosului, asigurarea permanenţei postului şi promovarea academică erau probleme mai importante pentru mine, atunci. Şi, mai presus de toate, îmi plăcea munca mea şi înţelegeam că nu era momentul potrivit să fiu distras de la ea.

Timpul a trecut. În 1996 am fost promovat conferenţiar şi patru ani mai târziu am devenit profesor plin. Începând de atunci, am putut să-mi diversific preocupările de cercetare, fără să-mi mai fac griji pentru lista mea de publicaţii. Cronologia era o problemă pe care mă gândeam s-o abordez, dar încă simţeam că erau alte lucruri mai importante de făcut.

Apoi, în dimineaţa zilei de 16 septembrie 2000, şase ani după ce l-am auzit pe Tudor vorbind despre teoria lui Fomenko, m-am dus la uşa de la intrare a casei mele ca să-mi iau ziarul. În interiorul acestuia am găsit un exemplar al revistei *Saturday Night*. Răsfoindu-i paginile, mi-a atras atenţia fotografia unui bărbat între două vârste stând într-un ascensor. Avea o frunte înaltă şi o barbă rebelă, era îmbrăcat cu o cămaşă de culoare închisă şi o pereche de blugi prinşi cu bretele, iar în mână ţinea două cărţi. Gânditor, nepreocupat de înfăţişarea sa, arăta ca majoritatea profesorilor universitari nord-americani. Apoi am citit titlul articolului, *Time Warp* (Deformarea timpului) şi prima frază: „Credem că este anul 2000, dar un grup de matematicieni ruşi susţin că istoria este în întregime greşită şi că suntem, de fapt, în anul 936 e.n."

Micul dejun a trebuit să aştepte până când am terminat de citit articolul. Timothy Taylor, autorul său, studiase subiectul cu grijă. Totuşi, cea mai mare

Scanned with OKEN Scanner

supriză a fost bărbatul din fotografie, Wieslaw Krawcewicz, un profesor de matematică de la Universitatea din Alberta, Edmonton, cu care lucram ca editor al unei reviste pentru liceu, sponsorizate de Institutul Pacific de Ştiințe Matematice (PIMS). Numai cu câteva luni înainte participasem la o întrunire a conducerii PIMS, care aprobase finanțarea revistei. Wieslaw şi cu mine corespondaserăm un timp, dar nu ne întâlniserăm încă.

El se afla în centrul controversei discutate în articol. Invitase la Universitatea din Alberta un matematician rus, Gleb Nosovski, pentru a ține o conferință despre cronologie. Nosovski colaborase cu Anatoli Fomenko şi fusese cercetător principal la Laboratorul de Metode Numerice în Ştiințele Naturale şi Umaniste al Universității din Moscova. Auzind despre acest eveniment, Timothy Taylor - care locuia în Vancouver - s-a dus la Edmonton pentru a lua parte la conferință. A găsit o sală înțesată de profesori ai Universității, studenți şi persoane din publicul larg.

Deşi ocupat cu luarea notițelor şi încercând să înțeleagă engleza lui Nosovski, Taylor a remarcat că ascultătorii reacționau în fel şi chip. Bărbatul îmbrăcat cu o jachetă vărgată, care stătea în fața lui, devenea din ce în ce mai agitat, clătinându-şi capul din când în când, vădit iritat de afirmațiile lui Nosovski, în vreme ce Krawcewicz, care stătea la capătul rândului din față, urmărea publicul, bucurându-se în mod evident de ceea ce vedea.

În prima parte a prelegerii sale, Nosovski a criticat cronologia tradițională întemeiată de savanții din secolele al XVI-lea şi al XVII-lea, Joseph Scaliger şi Dionysius Petavius. El a oferit explicații astronomice în sprijinul afirmațiilor conform cărora Războiul Peloponeziac dintre oraşele-state greceşti Atena şi Sparta nu ar fi putut avea loc în secolul al V-lea î.e.n., ci mai degrabă în secolul XI-lea sau al XII-lea e.n., iar eclipsa descrisă de Liviu în istoria Romei trebuie să fi avut loc în secolul al X-lea e.n., în loc de secolul al II-lea î.e.n. Nosovski a comparat dinastiile de regi despre care se crede că au trăit la o distanță de mai mult de un mileniu şi a subliniat argumentele statistice pentru care multe dintre ele trebuie să fi fost duplicate. A menționat o carte a lui Isaac Newton, în care se afirma că şi cronologia Greciei antice era mai lungă decât în realitate cu vreo trei secole. De asemenea, a analizat mai multe horoscoape egiptene şi a concluzionat că ele prezentau configurații ale cerului corespunzătoare unor epoci mult mai târzii decât cele care li se atribuiau.

În cea de-a doua parte a prelegerii, Nosovski a prezentat o cronologie nouă în care succesiunea principalelor date istorice corespundea cu dovezile sale matematice. El a plasat majoritatea evenimentelor antice cu şapte până la zece secole mai aproape de timpul nostru decât o făcea tradiția, dar a admis că acest sistem nou era încă în lucru. Unele persoane din public deveniseră nerăbdătoare. Bărbatul care stătea in fața lui Taylor de-abia se putea abține să nu se ridice şi să plece. Alt ascultător a încercat să îl întrerupă pe vorbitor de mai multe ori.

Scanned with OKEN Scanner

Nosovski şi-a încheiat prezentarea cu rezultatele calculelor sale referitoare la anul naşterii lui Hristos. Un bărbat din public a spus că acest lucru n-ar putea fi adevărat, dar aplauzele de la sfârşitul conferinţei l-au redus la tăcere. În vreme ce unii ascultători ridicau mâinile pentru a pune întrebări, iar alţii se foloseau de pauză pentru a părăsi sala, Taylor observă cât de împărţite deveniseră părerile publicului.

Pentru el această conferinţă nu a fost decât începutul. Asemeni oricărui bun ziarist, nu s-a mulţumit cu un singur punct de vedere. Ţinea să audă ce aveau de spus istoricii, iar primul care a acceptat să-i acorde un interviu a fost Christopher Mackay, un conferenţiar din cadrul Departamentului de Istorie şi Studii Clasice al Universităţii din Alberta.

Deţinător al unui doctorat în filologie clasică la Harvard, Mackay era expert în literatură greacă şi latină, istorie şi drept roman, precum şi în epigrafie latină - ştiinţa care se ocupă cu descifrarea şi interpretarea inscripţiilor. În cursul său pentru anul al III-lea despre istoria romană timpurie, el predase un capitol despre cronologia Romei.

Mackay considera afirmaţia despre Isus absurdă. În opinia sa, aceasta ar fi însemnat ca primul Sinod Ecumenic de la Niceea să fi precedat naşterea lui Hristos cu aproximativ şase secole. Această adunare, care a avut loc în oraşul antic Niceea (în prezent Iznik, în nord-vestul Turciei), este renumită pentru faptul de a fi stabilit prima dogmă a Bisericii Ortodoxe. Împăratul roman Constantin cel Mare convocase sinodul în 325 e.n., într-o încercare de a rezolva controversa ridicată de arianism în legătură cu natura Sfintei Treimi creştine: Tatăl, Fiul şi Sfântul Duh.

Sinodul a formulat crezul Niceean, conform căruia Dumnezeu Tatăl şi Dumnezeu Fiul sunt eterni şi a declarat eretică credinţa ariană într-un Hristos inferior Tatălui. Arius, conducătorul creştin care răspândise credinţa într-un Hristos inferior, a fost excomunicat. Sinodul a impus, de asemenea, un cod de etică, disciplină, statut şi jurisdicţie pentru cler şi a stabilit datele Paştelui.

Mackay nu luase în considerare o posibilitate: că şi sinodul Niceean ar fi putut fi datat greşit, iar Taylor nu a adus în discuţie această posibilitate. Dar, Mackay a avut un argument bun prin care explica de ce data lui Nosovski pentru naşterea lui Hristos nu avea nici o bază.

În raţionamentul său, matematicianul rus a folosit anumite fragmente de informaţie, printre care faptul că Isus a murit când avea treizeci şi unu de ani, că învierea a avut loc pe 25 martie, într-o zi de duminică, ideea că sărbătoarea iudaică anuală a Paştelui evreiesc, în memoria exodului sclavilor evrei din Egipt, cădea pe 24 martie, şi că datele Paştelui sunt calculate cu ajutorul unui vechi text bisericesc numit Cartea Paştelui. Mackay a spus că datele şi Cartea Paştelui erau adăugiri medievale, în consecinţă nesigure. Deoarece calculele lui Nosovski nu erau bazate pe Biblie, ele nu aveau valoare de dovadă.

Scanned with OKEN Scanner

Apoi, Taylor a întrebat despre Isaac Newton. Chiar înainte de moartea sa, în 1727, savantul englez încheiase de scris o carte intitulată *The Chronology of Ancient Kingdoms Amended* (Cronologia corectată a regatelor antice), publicată un an mai târziu. Newton fusese interesat de istorie şi cronologie încă din anii de studenție, aşa cum arată manuscrisele sale nepublicate, şi a crezut întotdeauna că existau puncte nevralgice în cronologia istorică. În cartea sa, el a încercat să dovedească faptul că istoria Greciei antice trebuie să fi fost mai scurtă decât se consideră. Argumentul său principal era datarea incorectă a Expediției Argonauților, un punct de referință în cronologia greacă.

Mackay a respins argumentele lui Newton, la fel ca pe cele ale lui Nosovski, explicând că oamenii de ştiință din epoca lui Newton nu cunoşteau limbile egipteană, babiloniană sau sumeriană. El a spus că şi concluzia lui Newton era la fel de absurdă precum ar fi fost interpretarea operei lui Einstein de către Euclid. Această analogie avea o oarecare putere, dar nu m-a convins.

Dacă în Newton nu se poate avea încredere din cauza epocii în care a trăit, de ce ar avea mai multă credibilitate cei ce au trăit înaintea lui? Fiind probabil cel mai respectat dintre toți oamenii de ştiință care au trăit vreodată, Newton nu poate fi scos din discuție printr-o simplă frază. Îmi dădeam seama că trebuia să citesc cartea sa cu atenție şi să descopăr ce gândeau alții despre ea, deoarece nu îmi puteam imagina că trecuse neobservată timp de aproape trei secole.

Taylor a menționat, de asemenea, lucrarea enciclopedistului rus Nikolai Morozov, care între 1924 şi 1932 a publicat o lucrare în şapte volume, intitulată *Hristos: Istoria culturii omenirii din punctul de vedere al ştiințelor naturale*, în care examina cronologia folosind argumente matematice, astronomice, lingvistice, filologice şi geologice. El a fost primul care a bănuit că istoria antică, aşa cum o cunoaştem, e cu un mileniu mai lungă decât în realitate. În prelegerea sa de la Edmonton, Nosovski se referise des la Morozov.

Mackay nu a fost însă impresionat nici de Morozov. El i-a spus lui Taylor că Steven Hijmans, arheolog la Universitatea din Alberta, descoperise unele neregularități de date în lucrarea lui Morozov, aşa cum Krawcewicz le prezentase într-unul dintre articolele sale despre cronologie. În afară de aceasta, Mackay a pus la îndoială caracterul lui Morozov, susținând că rusul fusese un copil de bani gata, un bandit şi, posibil, un bolşevic, deoarece supraviețuise sub Stalin până în 1946. Cu un astfel de caracter, cum ar fi putut să fie demne de încredere concluziile sale?

Am fost surprins să aud acest argument venind de la cineva care studiază oamenii în contextul societății lor. Mackay părea să cunoască puține lucruri despre Uniunea Sovietică. Ca unul care trăisem timp de aproape trei decenii într-o societate similară, văzusem că mulți dintre cei care înfruntau autoritățile piereau. Cu toate acestea, regimul totalitar nu a oprit Uniunea Sovietică să se dezvolte în domeniile ştiinței şi tehnologiei. Mulți cercetători de vârf erau mem-

Scanned with OKEN Scanner

bri ai partidului comunist, şi, totuşi, acest lucru nu însemna că ei credeau în comunism. A-l respinge pe Morozov ca fiind un copil de bani gata, un bandit şi, posibil, un bolşevic, era neconvingător. Opera lui Morozov era o altă sursă pe care trebuia s-o cercetez. Taylor dorea, de asemenea, să audă opinia lui Mackay despre cronologia Egiptului. Nosovski menţionase că unele horoscoape găsite în morminte consemnau configuraţii ale cerului care apăruseră cu mai mult de un mileniu după morţile faraonilor. La aceasta, Mackay a răspuns că prefera să rămână de partea egiptologilor, respingând posibilitatea ca un singur horoscop să fi putut contrazice două secole de cercetare.

Nici acest răspuns nu m-a satisfăcut. Invocarea unei autorităţi nu constituie o demonstraţie. Aş fi preferat să aflu de la Mackay dacă acele horoscoape puteau fi numai nişte lucrări de artă cu configuraţii planetare fictive. Totuşi, el a adus nişte argumente interesante împotriva noii datări a Războiului Peloponeziac în secolul al XI-lea sau al XII-lea e.n. şi a eclipsei lui Liviu în secolul al X-lea e.n. Obiecţia sa nu se referea la mutarea evenimentelor în timp, ci la inversarea ordinii lor, ceea ce punea efectul înaintea cauzei.

Pentru a explica acest lucru, Mackay a început cu bătălia de la Pydna (168 î.e.n.) dintre Macedonia şi Roma, numită aşa după un oraş din apropierea golfului Salonic. Cronologia tradiţională susţine că Războiul Peloponeziac a precedat bătălia de la Pydna cu mai mult de două secole şi jumătate. Obiecţia lui Mackay nu privea faptul că Nosovski datase bătălia un mileniu mai târziu, ci că o plasase după Războiul Peloponeziac.

În perioada aceea, Grecia continentală şi vestul Asiei Mici erau inima lumii greceşti. După optzeci de ani de la terminarea războiului, Alexandru cel Mare a cucerit Imperiul Persan, grecii s-au răspândit în Orientul Apropiat şi au fost întemeiate trei monarhii greceşti importante: Seleucizii, Antigonizii şi Lagizii. Dinastiei antigonide i s-a pus capăt când romanii au învins-o în bătălia de la Pydna. Acea victorie romană presupune existenţa lui Alexandru cel Mare. Fără el nu ar fi existat nici o dinastie antigonidă şi nici o bătălie de la Pydna.

Văzând dezacordul total dintre Nosovski şi Mackay, Taylor s-a decis să consulte şi alte persoane. L-a abordat pe Krawcewicz, care s-a dovedit a fi de partea lui Nosovski. Într-unul dintre articolele sale, Krawcewicz caracterizase tehnicile de datare folosite de către istorici şi arheologi, inclusiv metoda carbonului radioactiv, drept „foarte subiective şi bazate pe probe prezumtive." Deoarece aceste metode erau un factor cheie pentru infirmarea obiecţiilor ruşilor faţă de cronologia tradiţională, trebuia sa aflu mai multe despre ele şi să-mi formez propria opinie despre cât de precise pot fi.

Taylor a consultat alţi doi matematicieni, Jacques Carriere şi Jack Macki, precum şi un alt istoric, Andrew Gow, toţi de la Universitatea din Alberta, dar şi pe astronomul Roger Sinnott - editor al revistei *Sky and Telescope*. În vreme ce Gow era de partea lui Mackay, Macki şi Carriere au căzut de acord că argu-

Scanned with OKEN Scanner

mentele matematice ale lui Nosovski şi Fomenko erau logice, dar le considerau greu de folosit pentru a trage concluzii drastice asupra cronologiei. Deşi punea şi el la îndoială interpretările istorice, Sinnott a confirmat corectitudinea datelor astronomice pe care le folosiseră ruşii.

O prezență vie în articolul lui Taylor a constituit-o fostul campion mondial de şah Garri Kasparov, ale cărui meciuri împotriva supercalculatorului Deep Blue de la IBM, din anii 1990, fuseseră capete de afiş în întreaga lume. Deşi nu era nici cercetător matematician şi nici istoric profesionist, una dintre pasiunile lui Kasparov era istoria. Taylor avusese şansa să îl intervieveze pe Kasparov şi să afle ce gândea marele maestru al şahului despre cronologie. Kasparov se întâlnise cu Fomenko în urmă cu câțiva ani şi era întru totul de acord cu matematicianul rus, ale cărui concluzii înlăturaseră multe dintre nelămuririle sale. Având o memorie excelentă, antrenată să recunoască modele, Kasparov descoperise mai multe absurdități pe care istoricii nu le puteau explica.

Principala sa perioadă problematică era epoca relativ lipsită de izvoare a Evului Mediu - o chestiune pe care şi Tudor o ridicase în timpul discuției noastre de la Cocoyoc. Kasparov nu putea accepta ideea larg răspândită că, după prăbuşirea Imperiului Roman de Apus, arta şi ştiința muriseră şi fusese nevoie de o mie de ani pentru a renaşte. Părea ilogic ca numeroşii cetățeni romani care se mutaseră la Constantinopol să fi părăsit toată cunoaşterea ştiințifică a Romei. Cum ar fi putut să dispară principiile cartografiei şi ale ştiinței balisticii, de vreme ce tot ceea ce are semnificație militară este protejat şi încurajat de orice stat, indiferent sub ce conducător?

Deformarea timpului era un articol obiectiv şi bine scris. Timothy Taylor adunase opiniile mai multor specialişti din diferite domenii şi îşi dăduse silința să facă accesibil publicului acest subiect interesant şi controversat. În primăvara lui 2002, l-am întâlnit la Universitatea din Victoria, unde a ținut o prelegere pe baza primului său roman, *Stanley Park*, care s-a bucurat de mult succes. Discutând cu el după prelegere, am aflat că *Deformarea timpului* câştigase cel mai înalt premiu jurnalistic în Canada şi îl ajutase pe Taylor să găsească o editură care să-i publice romanul.

Totuşi, experiența mea de cercetător m-a făcut să înțeleg că singurul punct de vedere bine analizat acolo era cel al lui Fomenko, Nosovski şi Krawcewicz. Deşi aveau titluri academice în istorie, matematică sau astronomie, nici una dintre celelalte persoane intervievate, nu numai că nu studiase opera ruşilor, dar nici măcar nu o citise.

O discuție are numai o valoare informațională; ea nu oferă o analiză a argumentelor acumulate în ani sau decenii de muncă. Numai un expert care a petrecut săptămâni sau luni încercând să înțeleagă faptele, îşi poate forma o opinie în legătură cu adevărul sau falsitatea afirmațiilor. Şi nici o opinie de acest fel nu apărea în articol.

Scanned with OKEN Scanner

Dar *Deformarea timpului* a redeşteptat în mine interesul pentru cronologie. M-a făcut să-mi pun întrebări noi şi să alcătuiesc un plan de lucru. În aceeaşi zi am început să cercetez biblioteca şi sursele de pe internet, am căutat lucrările lui Fomenko, am încercat să găsesc surse care explicau modul în care a apărut cronologia tradiţională şi i-am trimis un e-mail lui Wieslaw Krawcewicz, în care îi ceream mai multe detalii. Seminţele sădite în urmă cu şase ani încolţiseră în sfârşit. Solul fusese fertilizat nu numai de interesul meu pentru antichitate, ci şi de experienţa mea din adolescenţă. În perioada copilăriei mele în România am fost martor al modului în care regimul lui Nicolae Ceauşescu rescria istoria. Aspectele convenabile erau subliniate, detaliile incomode erau şterse, iar trecutul era schimbat în permanenţă. Acest lucru m-a făcut să reflectez la fragilitatea istoriei, la modul în care ideologia şi puterea pot distorsiona adevărul. Cât de departe putea merge acest lucru? Deşi mă îndoiam că el afectase cronologia antică, trebuia sa investighez problema.

Aveam de gând să fac acest lucru, fără să-mi neglijez activităţile de cercetare şi de predare a matematicii. Cronologia urma să devină numai o parte a pasiunii mele pentru istorie şi nimic mai mult. În următorii ani am citit literatura de specialitate, am luat legătura cu Nosovski, Fomenko şi Kasparov, am discutat cu astronomi, arheologi, chimişti, fizicieni şi matematicieni şi am avut discuţii cu câţiva istorici care se specializaseră în cronologie, dându-mi toată silinţa să înţeleg diferitele puncte de vedere din domeniu.

A fost o experienţă fascinantă care m-a condus pe drumuri nebănuite. A trebuit să înţeleg modul în care gândeau Scaliger şi Petavius, care erau principalele obiecţii ale lui Newton, cine era Morozov şi de ce şi-a asumat riscurile pe care le-a avut de înfruntat, modul în care funcţionează metoda carbonului radioactiv şi dacă ea este suficient de sigură pentru scopurile cronologiei antice şi medievale, cât de mult ne putem baza concluziile pe calculele astronomice şi pe datele înregistrate şi de ce statistica este importantă pentru cercetarea istorică. Când am pornit la drum, nu-mi imaginam că voi descoperi atât de multe realizări într-o asemenea multitudine de activităţi umane.

În septembrie 2002, m-a vizitat Donald Saari, un coleg şi prieten, profesor la Universitatea din California, în Irvine. Don nu este numai un matematician şi un economist renumit, ci şi un om cu o largă perspectivă asupra culturii. Am luat cina împreună şi i-am spus ce aflasem despre cronologie. După ce m-a ascultat o jumătate de oră, mi-a spus: „Toate acestea sună ca un roman poliţist. Povesteşte-le oamenilor, scrie o carte despre ele." La început ideea nu m-a atras. Doream să-mi continuu aventura, nu s-o povestesc pur şi simplu. Dar sugestia lui Don mi-a rămas în minte. Aşternându-mi concluziile pe hârtie, aş fi putut să-mi canalizez cercetarea şi să înţeleg mai bine faptele. Curând, m-am surprins conturând capitolele in minte şi, într-o zi, am început să scriu.

* * *

Scanned with OKEN Scanner

Această carte descrie călătoria mea în lumea cronologiei istorice. Oamenii prezenți în următoarele pagini - pe care i-am cunoscut fie personal, fie prin intermediul telefonului sau al scrierilor lor - aparțin unor culturi și generații diferite, vorbesc limbi diferite și au diverse pregătiri, metode de cercetare și modalități variate de abordare a problemelor. Adesea, ei sunt în dezacord în ceea ce privește interpretarea documentelor istorice, dar toți tind către un țel comun: explicarea trecutului îndepărtat al omenirii.

Poate că Don a avut dreptate. Problemele tratate aici și întrebările pe care ele le ridică ar putea face ca paginile următoare să semene cu un roman polițist. Dar, dincolo de mister, acest subiect atrage atenția datorită interesului și discuțiilor pe care le stârnește. Aceste ingrediente mi-au stimulat curiozitatea și m-au împins din ce în ce mai departe în căutarea adevărului.

Sper să vă bucurați de această aventură la fel de mult ca mine.

Scanned with OKEN Scanner

Partea I

Provocarea cronologiei istorice

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 1. Catastrofe şi haos

O mărturie este suficientă pentru a stabili un miracol
numai dacă falsitatea ei e mai miraculoasă
decât faptul pe care încearcă să îl stabilească.

David Hume (filosof scoţian, 1711-1776)

În luna ianuarie a anului 1950, revista *Harper's* a publicat un articol care a generat o furtună de controverse. *The Day the Sun Stood Still* (Ziua în care soarele a stat pe loc), de Eric Larrabee, a marcat începutul unei dispute neobişnuite. Articolul schiţa ideile unui medic rus în vârstă de cincizeci şi patru de ani, Immanuel Velikovski, care susţinea că experţii interpretaseră greşit istoria Israelului şi a Egiptului antic. El îşi propusese să demonstreze acest lucru în două cărţi: *Worlds in Collision* (Lumi în ciocnire) şi *Ages in Chaos* (Epoci în haos).

Nici un reformator al cronologiei, înainte sau după Velikovski, nu a mai avut un asemenea impact asupra opiniei publice. Doctorul rus a captat atenţia mass-mediei luni în şir, conducând la dezbateri scrise şi orale, care, adesea, deveneau dezagreabile. Această atitudine polarizată a zăpăcit publicul larg. Sătul de schimbul de insulte văzut la TV sau în presă, omul obişnuit dorea să clarifice o chestiune: este adevărată teoria lui Velikovski?

Lumi în ciocnire

Ca elev, Velikovski excelase la limbi străine şi matematică, absolvind liceul cu o medalie de aur - echivalentul notei 10 la toate materiile. După ce şi-a primit titlul academic de la Universitatea din Moscova, în 1921, Velikovski s-a mutat la Berlin pentru a edita revista *Scripta Universitatis*, în cadrul căreia deja celebrul Albert Einstein se ocupa de volumul de fizică-matematică. După 1924, Velikovski a practicat în mod succesiv medicina generală la Ierusalim şi psihanaliza la Haifa şi Tel Aviv. Declanşarea celui de-al Doilea Război Mondial l-a găsit în New York, unde începuse să scrie o carte despre Sigmund Freud.

În aprilie 1940, în timp ce citea *Moses and Monotheism* (Moise şi monoteismul) a lui Freud, lui Velikovski i-a venit în minte o întrebare: este posibil ca Exodul evreilor descris în Biblie să apară şi în registrele egiptene? O dislocare enormă de oameni avusese loc în timpul unor evenimente catastrofale: Muntele Sinai erupsese, o „coloană de nor şi de foc" apăruse pe cer, izbucnise ciuma şi o bucată de pământ despicase Marea Roşie în două. Dacă o asemenea cronică exista - şi erau motive întemeiate pentru a crede că da - Velikovski ar fi putut

Scanned with OKEN Scanner

pune în legătură istoria Israelului cu cea a Egiptului, sincronizându-le cronologiile.

Răspunsul l-agăsit într-un papirus obscur, păstrat la muzeul din Leiden, în Olanda. Descoperit la începutul secolului al XIX-lea, tradus în 1909 de către egiptologul britanic Sir Alan Henderson Gardiner şi datat pe la sfârşitul Regatului Mijlociu al Egiptului, acest document imortaliza lamentațiile înțeleptului Ipuwerm, care consemna fuga sclavilor din Egipt într-o perioadă de haos şi de revoltă.

Această descoperire l-a împins pe Velikovski într-o direcție de scriere şi cercetare care l-au preocupat tot restul vieții. În 1949, el a dat spre publicare două manuscrise, *Epoci în haos* şi *Lumi în ciocnire*. În prima carte se ocupa de cronologie şi cultură şi încerca să demonstreze că istoria Egiptului era cu aproximativ cinci secole mai scurtă decât credeau istoricii. De fapt, Velikovski susținea că istoria Egiptului nu era mai veche decât cea ebraică. Cel de-al doilea text era o descriere documentată a unui posibil cataclism legat de Exod. După ce o mulțime de edituri respinseseră ambele cărți, editorul James Putnam de la Macmillan îi făcu lui Velikovski o ofertă.

Macmillan a hotărât ca să apară mai întâi *Lumi în ciocnire*, deşi fusese scrisă a doua. Existau motive întemeiate pentru această inversare: în absența unei catastrofe atestate simultan în Egipt şi în Orientul Mijlociu, *Epoci în haos* nu ar fi avut nici un fundament.

Lumi în ciocnire descria un scenariu pe care Velikovski şi-l imaginase într-o după-amiază, în octombrie 1940, în timp ce reflecta la Vechiul Testament. El şi-a amintit cum, la cincizeci şi doi de ani după Exod, „Domnul a aruncat asupră-le pietre de grindină" (Iosua 10:11) şi „s-a oprit soarele în mijlocul cerului şi nu s-a mişcat spre asfințit până la sfârşitul unei zile" (Iosua 10:13).

Imaginea unui soare nemişcat a făcut o impresie puternică asupra lui Velikovski, ca şi asupra cititorilor săi. El s-a întrebat dacă această poveste ar fi putut avea vreo legătură cu evenimentele care avuseseră loc cu o jumătate de secol înainte. Analiza altor surse scrise de pe întregul glob l-a convins că un cataclism cosmic, în care planeta Venus jucase un rol crucial avusese loc cu adevărat.

Scenariul lui Velikovski semăna cu o scriere ştiințifico-fantastică. O cometă uriaşă, care îşi avea obârşia în Jupiter, se rotise timp de secole în jurul soarelui pe o elipsă elongată, iar în jurul anului 1500 î.e.n. se apropiase de pământ de două ori într-o perioadă de cincizeci şi doi de ani, oprind de fiecare dată rotirea planetei noastre. În timpul secolelor al VIII-lea şi al VII-lea î.e.n., cometa s-a apropiat de Marte, forțând şi această planetă să treacă prin apropierea pământului. În final, cometa s-a răcit şi a devenit planeta Venus.

Nemulțumit să se bazeze numai pe Vechiul Testament, Talmud şi papirusul Ipuwer, Velikovski a citat în sprijinul teoriei sale o gamă impresionantă de literatură de specialitate, care includea texte şi legende din Arabia, Babilon,

Scanned with OKEN Scanner

Persia, India, Tibet, Armenia, Africa de Vest, Grecia, Roma, Islanda, Finlanda, Siberia, China, Japonia, Mexic, Peru şi Insulele Pacificului. Unele dintre aceste surse menţionau o zi în care soarele a stat nemişcat dimineaţa sau la prânz, în funcţie de poziţia geografică a martorului ocular; alţii se întrebau de ce o anumită noapte fusese mai lungă decât de obicei. Alte citate se refereau la cutremure, inundaţii şi nori de foc - asemănătoare cu cele descrise în Biblie şi în papirusul Ipuwer - sau la războaie între zei.

În sprijinul afirmaţiilor sale, Velikovski a coroborat textele cu dovezi fizice. De exemplu, el susţinea că ultima epocă glaciară a cuprins Europa şi America de Nord, dar nu Asia, deoarece înclinaţia axei de rotaţie a pământului fusese diferită înainte de întâlnirea cu cometa. În plus, cometa trebuie să fi devenit planeta Venus în secolul al VII-lea î.e.n., deoarece documente anterioare menţionau numai planetele Mercur, Marte, Jupiter şi Saturn. Velikovski avea un răspuns simplu pentru fiecare întrebare şi orice persoană educată putea să îi urmărească raţionamentul. Citatele apărute în presă au dezvăluit o proză captivantă şi convingătoare.

Înainte de apariţia cărţii, *The New York Times, This Week, Herald Tribune, Pathfinder, Collier's, Vogue, Reader's Digest, Newsweek* şi alte câteva reviste şi ziare au descris *Lumi în ciocnire* în termeni străluciţi. Ele l-au elogiat pe Velikovski şi opera sa multidisciplinară care - spunea mass-media - reflectă o cunoaştere profundă a matematicii, fizicii, chimiei, literaturii clasice, folclorului, istoriei mondiale şi religiei.

Concluziile sale erau considerate revoluţionare în opoziţia lor faţă de părerile standard din cronologie şi ştiinţele fizice.

Savanţii au reacţionat puternic: ei au zdrobit şi ridiculizat ideile cărţii, încă, nepublicate. Campania publicitară pentru *Lumi în ciocnire*, impresia pe care articolul lui Larrabee a făcut-o asupra publicului larg şi enormitatea afirmaţiilor lui Velikovski i-au iritat pe mulţi dintre ei. În câteva zile, editorul şef al revistei *Harper's* a primit mai mult de trei sute de scrisori care condamnau publicarea unui asemenea gunoi. Alţi experţi s-au exprimat public.

David Delo de la Institutul American de Geologie a spus că doctorul rus trecuse cu vederea cercetarea temeinică a crustei pământului, realizată pe parcursul ultimului secol. Carl Kraeling, director al Institutului Oriental al Universităţii din Chicago, a evidenţiat cât de neştiinţifică era metoda lui Velikovski - a accepta întâi un enunţ şi, apoi, a căuta dovezi în sprijinul acestuia - şi de cât de multă ignoranţă dădea dovadă medicul rus în legătură cu literatura răsăriteană antică. Arheologul Nelson Glueck, care, înainte de a deveni preşedintele instituţiei rezultate din fuzionarea Colegiului Ebraic şi a Institutului de Religie Iudaică din Cincinnati, descoperise mai mult de o mie de situri în Orientul Mijlociu, a caracterizat interpretarea pe care Velikovski o dăduse religiei ca fiind ridicolă.

Scanned with OKEN Scanner

Astronomii au fost la fel de necruțători. Cecilia Payne-Gaposchkin de la Observatorul Harvard a ridiculizat mișcarea sugerată a lui Venus și Marte, comparând-o cu „o realizare extraordinară într-un tip foarte dificil de tir - patru (sau chiar cinci) lovituri în două mii de ani." Harlow Shapely, directorul aceleiași instituții, a catalogat întreaga teorie drept o sumă de „prostii și inepții." El a mers până într-acolo încât a trimis o scrisoare editurii Macmillan, în care își exprima speranța că *Lumi în ciocnire* nu va fi niciodată publicată.

Ca o reacție la această scrisoare și la o plângere ulterioară a lui Shapely, președintele editurii Macmillan, George Brett a trimis șpalturile la trei critici aleși de el. Numai unul dintre ei s-a opus publicării, așa încât Brett s-a hotărât să rămână la planurile sale. *Lumi în ciocnire* a apărut la sfârșitul lunii martie și s-a vândut în milioane de exemplare.

Dar, curând, Macmillan s-a confruntat cu dificultăți. Din ce în ce mai mulți profesori universitari refuzau să îi primească pe reprezentanții săi sau să adopte manualele sale. Conștient de risc, Brett a luat o decizie dureroasă. A aranjat ca Doubleday, care nu era în comerțul cu manuale, să preia afacerea. James Putnam, editorul de la Macmillan, care achiziționase cele două manuscrise, a părăsit editura din motive necunoscute.

Velikovski a exploatat la maximum aceste evenimente, cu o lungă campanie de lamentări în mass-media despre complotul „establishment-ului științei" împotriva lui. După părerea sa, acest grup de interese, care susținea că se afla în căutarea adevărului și lupta pentru libertatea expresiei, făcea exact contrariul: oamenii de știință criticau o teorie înainte de a o citi și făceau tot ce le stătea în putere pentru a-i împiedica publicarea. Aceasta a dus la un mare scandal și fiecare intelectual nord-american din anii '50 ai secolului trecut a auzit despre el.

Publicul ia de obicei partea celor ce par nedreptățiți. În consecință, mulți dintre cititorii cărții *Lumi în ciocnire* s-au alăturat lui Velikovski. În discuțiile care au urmat, a predominat componenta emoțională. Unii oameni de știință au făcut gafe în timpul dezbaterii, iar doctorul rus a folosit fiecare greșeală a lor pentru a revendica o nouă victorie.

De exemplu, John Q. Stewart, fizician și astronom la Universitatea Princeton, a ridiculizat posibilitatea ca rotația pământului în jurul axei sale să se fi oprit din cauza interacțiunii gravitaționale a cometei. În iunie 1951, el a scris: „Probabil că autorul nu înțelege, în întregime, ce indicator sensibil ar fi oceanele. Încercați acest lucru cu un castron plin cu apă așezat pe bancheta din spate a mașinii dumneavoastră." Velikovski a răspuns că a încercat. Accelerând la două mile pe oră într-un minut și, apoi, reducând viteza la fel de lent, el nu a vărsat nici o picătură de apă. „S-ar putea ca eu să fi fost ud leoarcă," a adăugat el, „dar mașina a rămas uscată."

Controversa s-a intensificat, iar Velikovski a câștigat noi adepți. Câțiva universitari i s-au alăturat. Deși figuri publice foarte respectate, cum ar fi Isaac Asi-

Scanned with OKEN Scanner

mov, Martin Gardner şi Carl Sagan s-au asociat cu tabăra oamenilor de ştiinţă, ei n-au părăsit scena neatinşi. Velikovski şi adepţii lui păreau să aibă ultimul cuvânt. Când argumentele lor erau netemeinice sau incorecte, retorica lor, mai bună, lăsa impresia că, de fapt, câştigaseră.

Cercul suporterilor lui Velikovski continua să crească. Erau inteligenţi, entuziaşti şi loiali. Ucenicia lor era scurtă - numai cât timp le lua să citească şi să înţeleagă *Lumi în ciocnire*. Ei credeau în cauza lor şi puteau contribui cu idei „ştiinţifice" şi articole în câteva săptămâni sau luni după ce se alăturaseră clubului. Nu era nevoie nici de timp şi nici de bani pentru a absolvi o şcoală, nu trebuiau vânate slujbe universitare, nu se cheltuia energie pentru ascensiunea pe treptele academice, iar succesul era garantat în cadrul grupului.

Fondurile în sprijinul lui Velikovski creşteau. După puţin timp au apărut trei noi publicaţii: *Pensée*, *Kronos* şi *SIS Review*, toate dedicate studiilor mentorului. Dacă revistele academice acceptau rar lucrări despre catastrofism, aceste noi foruri intelectuale solicitau manuscrise atât în favoarea, cât şi împotriva conceptului. Acest lucru a ridicat statutul medicului rus, mai mulţi oameni câştigând încredere în el.

Velikovski a început să se considere singura persoană care înţelegea aceste subiecte. Nici o idee din cărţile sale nu a fost vreodată modificată în publicaţiile ulterioare; nici o frază nu a fost schimbată. Pentru el, aceasta era dovada absolută a corectitudinii sale şi o afirma cu mândrie. Deloc surprinzător, chimistul Henry Bauer, care a făcut o analiză amănunţită a acestui fenomen, l-a comparat pe Velikovski cu mentorul unui nou cult.

Dacă, în 1952, Velikovski dădea încă dovadă de un spirit echilibrat în prefaţa la *Epoci în haos* - „Solicit dreptul de a fi greşit în ceea ce priveşte detaliile şi întâmpin cu bucurie criticile constructive"- în 1974, el era neiertător. În prezentarea sa de la simpozionul „Provocarea adresată de Velikovski ştiinţei" care a avut loc la San Francisco în acel an, a încheiat spunând: „Nici unul dintre criticii mei nu poate şterge magnetosfera, nimeni nu poate opri zgomotul lui Jupiter, nimeni nu poate răci planeta Venus şi nimeni nu poate schimba o frază din cărţile mele."

Magnetosfera, zgomotul lui Jupiter şi temperatura ridicată a lui Venus erau preziceri pe care Velikovski le făcuse presupunând că o cometă fusese pe punctul de a se ciocni cu pământul. Deşi previziunile sale s-au dovedit a fi adevărate, el nu a pus niciodată la îndoială faptul că aceste evenimente ar fi putut avea cauze diferite. Majoritatea oamenilor de ştiinţă încă, mai considerau că Velikovski încerca să ghicească, nu să prezică. El nu stabilise o teorie solidă care ar fi putut explica altceva decât fapte izolate. Isaac Asimov a comparat acest proces cu găsirea de propoziţii inteligibile într-un şir întâmplător de cuvinte.

Totuşi, în anii 1970, câţiva universitari i-au acordat lui Velikovski mai multă încredere şi el a fost invitat să ţină câteva prelegeri, care au devenit populare

Scanned with OKEN Scanner

printre studenți, precum și în rândul unui număr mic de profesori. Însă, el nu i-a convins niciodată pe cei cu greutate. În 1955, într-un articol apărut în *Scientific American*, Einstein i-a mărturisit unui reporter despre *Lumi în ciocnire*: „Știți, nu este o carte proastă. Nu, nu este absolut deloc o carte proastă. Singura problemă este că această carte e smintită."

Analiza textului

O analiză atentă a argumentelor lui Velikovski arată cât erau de speculative. Să luăm, de exemplu, prezentarea pe care acesta o face unei istorii din mileniul III î.e.n.

> «„În timpul vieții lui Yao, soarele nu a apus timp de zece zile și întregul uscat a fost inundat." Un val imens, „care atingea cerul", s-a prăbușit peste pământul Chinei.
> „Apa acoperea munții înalți, iar colinele de la poalele munților nu se vedeau deloc." (Aceasta amintește de Psalmul 104: „... peste munți vor sta ape... ei în văi trimit izvoare" și de Psalmul 107: „... valurile mării s-au înălțat; pân' la ceruri se urcă..."). „Nimicitoare în revărsarea lor sunt apele inundației," a spus împăratul. „În vasta lor întindere ele îmbrățișează dealurile și se ridică deasupra marilor înălțimi, amenințând cerul cu puhoiul lor."»

Din aceste descrieri, Velikovski a concluzionat că și China suferise o catastrofă similară cu cea din Egipt și Orientul Mijlociu: soarele a stat nemișcat, iar oceanul s-a revărsat peste uscat.

Dar cele patru citate chinezești, luate din surse diferite, nu amintesc de nici un val. Analizate separat, ele ar putea descrie o mare inundație. În plus, Velikovski nu s-a întrebat dacă aceste surse puteau fi demne de încredere, deoarece veridicitatea lor nu este deloc evidentă. Cum ar fi putut cineva din mileniile III, II sau I î.e.n. să stabilească faptul că soarele nu a apus timp de zece zile, de vreme ce singura modalitate de măsurare a timpului era ziua însăși? Sau Velikovski a presupus că în acea perioadă existau anumite tipuri de ceasuri, indiferent cât de primitive? Dacă da, a cercetat el această chestiune pentru a oferi un răspuns? Velikovski nu a prezentat nici o dovadă concretă.

El nu a luat în considerare, de asemenea, posibilitatea erorilor de traducere. Fără verificarea limbii originale folosite în text și cântărirea sensului cuvintelor, frazelor și conceptelor, concluziile sale nu aveau nici un fundament.

Velikovski afirma, adesea, că și teoriile lui Copernic, Galilei, Darwin, Maxwell, Roentgen și Einstein fuseseră inițial respinse. Dar el nu amintea că mii de alți cercetători n-au reușit niciodată, deoarece ideile lor n-au fost apte să supraviețuiască. Un caz de acest fel merită să fie menționat. În 1883, Ignatius Donnel-

Scanned with OKEN Scanner

ly a publicat cartea *Ragnarok: The Age of Fire and Gravel* (Ragnarok: Epoca focului şi a prundişului), care are asemănări frapante cu *Lumi în ciocnire*. La fel ca Velikovski, Donnelly susţinea că o întâlnire cu o cometă schimbase unghiul axei pământului şi că avuseseră loc cutremure, vânturi uriaşe, depozite de aluviuni şi inundaţii. Asemeni lui Velikovski, el şi-a susţinut afirmaţiile cu descrieri din întreaga lume antică. Şi la fel ca Velikovski, s-a bucurat de un uriaş succes la public în epoca sa. Dar nimeni, în afară de Velikovski, nu şi-a adus aminte de el în 1950. În *Lumi în ciocnire*, Donnelly apare într-o notă de subsol, fără nici o menţiune despre similitudinile dintre teoriile celor doi.

Alt exemplu şi mai evident despre modul în care Velikovski alegea să îşi „demonstreze" punctul de vedere, este menţiunea sa despre Herodot. Istoricul grec din secolul al V-lea î.e.n. îşi amintea de o vizită în Egipt, în timpul căreia i s-a spus o poveste despre modul în care soarele îşi schimbase poziţia obişnuită, ridicându-se de două ori acolo unde apune în mod normal şi apunând de două ori acolo unde răsare. Acest incident părea să aibă legătură cu papirusul Ipuwer şi cu traversarea din Exod, cu referire la mişcarea anormală a pământului urmată de revoltă şi de catastrofe. Însă, relatarea lui Herodot se încheie cu fraza: „Egiptul nu a fost afectat de aceasta: recoltele şi produsele râului au fost aceleaşi ca de obicei, şi nu a fost nici o schimbare în numărul de boli sau decese." Velikovski a decis, totuşi, să omită acest detaliu.

Retorica contra ştiinţei

Am citit *Lumi în ciocnire* la mai mult de o jumătate de secol după prima sa publicare. Deşi mi-a plăcut proza lui Velikovski, teoria sa despre mişcarea planetară mi s-a părut departe de a fi credibilă. Dar a trebuit să recunosc că, în ciuda obiecţiilor pe care le aveam faţă de scenariul propus de el, nu puteam să îl combat cu rigoare.

Alţi experţi în mecanica cerească se confruntaseră cu aceeaşi problemă cu mult timp înaintea mea. Amintiţi-vă de modul în care Cecilia Payne-Gaposchkin respinsese soluţia lui Velikovski ca fiind „o realizare extraordinară într-un tip foarte dificil de tir" şi verdictul lui Harlow Shapely, care vorbea despre „prostii şi inepţii." Dar nici aceşti astronomi nu oferiseră dovezi pentru afirmaţiile lor.

Velikovski a dat răspunsuri aparent irefutabile detractorilor săi. Deoarece planetele se mişcă aproximativ în acelaşi plan, a spus el, dacă Venus se rotise iniţial pe o elipsă întinsă, ea s-ar fi întâlnit cu siguranţă cu celelalte planete mai devreme sau mai târziu.

El a dat cifre: pământul are o şansă de şaizeci la sută de a trece prin capul sau coada unei comete, presupunând că lungimea cozii ar fi fost de o sută de milioane de mile. Acest lucru a făcut ca comentariul despre „tragerea la ţintă" să pară cel puţin naiv. Totuşi (aşa cum voi arăta mai târziu în acest capitol), afir-

Scanned with OKEN Scanner

maţia lui Payne-Gaposchkin poate fi demonstrată matematic, în vreme ce aceea a lui Velikovski este infirmată.

Un om de ştiinţă care a dat argumente mai detaliate împotriva scenariului planetar catastrofic a fost John Stewart de la Universitatea Princeton. Numărul din iunie 1951 al revistei *Harper's* a inclus trei articole referitoare la această problemă: *Answer to My Critics* (Răspuns criticilor mei) al lui Velikovski, *Disciplines in Collison* (Discipline în ciocnire) al lui Stewart şi *Answer to Professor Stewart* (Răspuns pentru profesorul Stewart) al lui Velikovski. Una dintre criticile lui Stewart a fost aceea că dacă planeta Marte ar fi deviat planeta Venus de la o elipsă elongată, atunci ambele planete s-ar fi întors pentru multe milenii aproape de punctul întâlnirii lor iniţiale. Velikovski a răspuns că Stewart ignorase influenţa magnetismului şi a electricităţii, care modifică legile mecanicii cereşti. Dar acest răspuns nu era necesar. Numai prin prisma teoriei gravitaţiei a lui Newton, fără a lua în consideraţie alte forţe posibile, enunţul lui Stewart era fals. Orbitele a trei corpuri cereşti se pot deveni complica, dacă două dintre ele trec prea aproape unul faţă de celălalt (vezi Figura 1.1).

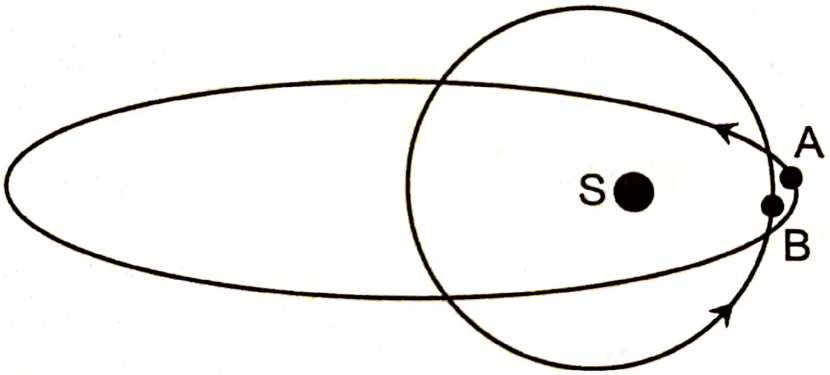


Figura 1.1. *Dacă planeta A se mişcă pe o orbită alungită în jurul soarelui şi vine aproape de planeta B, cele două planete ar putea să intre pe orbite foarte diferite de cele originale, şi nici una din ele nu va reveni neapărat în poziţia de apropiere.*

Dacă o planetă s-ar apropia de sistemul pământ-lună, mişcarea ei ar putea deveni haotică, deoarece întâlnirile apropiate a trei sau a mai multor corpuri cereşti sunt la fel de imprevizibile ca rezultatul unei ciocniri simultane a trei bile de biliard. S-ar putea întâmpla, de exemplu, ca pământul şi cealaltă planetă să înceapă să se rotească una în jurul celeilalte, în vreme ce luna ar fi expulzată cu viteză. Însă, deoarece în anii '50 ai secolului trecut numai câţiva matematicieni cunoşteau acest lucru, nici Velikovski şi nici altcineva nu a observat această greşeală. Altă verigă slabă în argumentul lui Stewart se referea la legea Titius-Bode, care este o formulă ce prezice distanţa de la soare la fiecare planetă, cu excepţia planetei Uranus. Stewart se întreba în ce fel întâlnirea apropiată dintre

Scanned with OKEN Scanner

Marte şi Venus ar fi putut avea loc fără violarea acestui principiu. Răspunsul lui Velikovski a fost imbatabil: legea Titius-Bode este empirică şi nu s-a dovedit că este adevărată pe baza gravitaţiei. În plus, atât Marte, cât şi Venus sunt doar aproape de distanţa prezisă de formulă, dar nu exact la această distanţă.

În vara lui 1974, Robert Bass - un expert în mecanică cerească la Universitatea Brigham Young - a publicat în revista *Pensée* ceea ce el susţinea a fi o dovadă în sprijinul legii Titius-Bode. Bass nu era de acord cu Stewart, spunând că acest principiu nu îl contrazicea pe Velikovski.

Dacă un corp ceresc masiv este captat în sistemul solar, celelalte planete îşi reajustează poziţiile conform legii Titius-Bode. Neputând să combată scenariul lui Velikovski, el l-a citat pe astronomul E. W. Brown, care în 1931, în discursul său de retragere din funcţia de preşedinte al Societăţii Americane de Astronomie, a spus că nu vedea nici un motiv pentru care Marte, pământul şi Venus nu s-ar fi putut afla aproape de punctul de a se ciocni în trecut.

Dar verificarea atentă a argumentelor lui Bass a dezvăluit erori. El a muncit mult pentru a le corecta şi credea că a reuşit. Totuşi, nici o revistă de mecanică cerească nu i-a acceptat articolul, iar el a început să răspândească manuscrisul printre experţi.

S-a întâmplat să mă aflu pe lista de e-mail a lui Bass, dar asemeni multor altora nu am făcut efortul de a-i citi articolul din cauza stilului său dificil. Unul dintre cei care i-au acordat într-adevăr atenţie a fost Gordon Emslie, fizician la Universitatea din Alabama, care în vara lui 2003 a descoperit o greşeală fatală. Fără a se da bătut atât de uşor, Bass a afirmat curând că corectat-o. În toamna aceluiaşi an, i-am trimis un e-mail lui Emslie, întrebându-l ce credea. El nu fusese nici pe departe convins de către Bass. După părerea sa, greşeala nu putea fi corectată.

În prezent, mulţi cercetători, cum ar fi astronomul de la Princeton, Scott Tremaine, sau laureatul premiului Nobel, Steven Weinberg, rămân sceptici în privinţa faptului că legea Titius-Bode este o consecinţă a gravitaţiei. Alţi experţi, cum ar fi Bass, sunt foarte optimişti, sperând că legea Titius-Bode poate fi derivată din gravitaţie.

În orice caz, numai legea Titius-Bode nu ar putea nici confirma, nici infirma teoria lui Velikovski. Prin urmare, unii specialişti au atacat scenariul planetar în moduri diferite.

Unul dintre ei a fost Robert R. Newton de la Johns Hopkins University, care a făcut o asemenea încercare în 1979, în primul volum al cărţii sale *The Moon's Acceleration and its Physical Origin* (Acceleraţia lunii şi originea ei fizică), prin referirea la observaţiile astronomice antice. Totuşi, datele acestor consemnări se bazează pe cronologia tradiţională, pe care Velikovski o considerase eronată. Astfel, fără să ştie, Newton intrase într-un cerc vicios. Găsirea unei dovezi riguroase nu era o chestiune uşoară.

Scanned with OKEN Scanner

Mişcarea planetară

Secretele mişcării planetare sunt ascunse în problema celor *n* corpuri din mecanica cerească, ce încearcă să determine poziţiile trecute şi viitoare ale unui număr de *n* corpuri cereşti asupra cărora acţionează forţa gravitaţională. Cazul celor două corpuri, numit de asemenea „problema Kepler", este relativ uşor de rezolvat, iar Newton s-a ocupat de el în *Principia Mathematica.* Orbita unui corp faţă de altul ar putea fi un cerc, o elipsă, o parabolă, o hiperbolă sau o linie dreaptă (vezi Figura 1.2). Totuşi, pentru trei sau mai multe corpuri această problemă nu a fost rezolvată în cazul general.

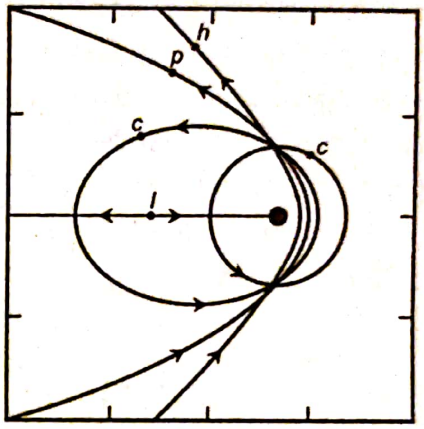


Figura 1.2. *În problema celor două corpuri ale mecanicii cereşti, dacă un corp e considerat fix, celălalt poate să se mişte numai pe elipse (e), cercuri (c), parabole (p), ramuri de hiperbole (h) sau linii drepte (l).*

Planetele se mişcă pe elipse aproape circulare în jurul soarelui. Reprezentate la dimensiunea acestei pagini, aceste elipse sunt greu de deosebit de cercuri fără efectuarea unor măsurători.

O elipsă perfectă apare, de obicei, numai într-un sistem solar cu o singură stea şi o singură planetă. Când apar două sau mai multe planete, ele îşi afectează mişcarea, în mod reciproc, datorită gravitaţiei.

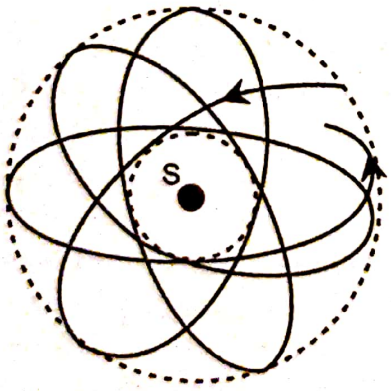


Figura 1.3. *Această curbă plană este o elipsă precesională. Planetele interioare ale sistemului solar (Mercur, Venus, pământ, Marte) se mişcă pe astfel de orbite. Deviaţia (măsurată în funcţie de viteza la care curba se depărtează de elipsa închisă) este cea mai mare pentru Mercur. În raport cu realitatea astronomică, deviaţia reprezentată în acest desen este mult exagerată.*

Mercur, Venus, pământul şi Marte se rotesc pe elipse precesionale (Figura 1.3). O curbă de acest fel poate fi schiţată mişcând creionul ca şi când s-ar trasa o elipsă, în vreme ce foaia de hârtie este rotită încet în propriul său plan.

Văzute foarte de aproape, aceste elipse precesionale sunt curbe trasate în zigzaguri mici. Acest zigzag este cauzat de atracţia gravitaţională a sateliţilor şi a celorlalte planete.

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea orbitelor planetare exacte este foarte complicată, iar a arăta că o anumită mişcare nu poate avea loc e, adesea, imposibil. În consecinţă, nu e de mirare că Velikovski s-a dovedit a fi atât de greu de combătut. Din fericire, am putut evalua probabilitatea scenariului coliziunii creat de Velikovski şi am descoperit ca era extrem de mică, la fel de improbabilă ca a face un creion să stea sprijint în vârful său ascuţit, validând astfel corectitudinea remarcei despre tragerea la ţintă, făcută de Cecilia Payne-Gaposchkin şi improbabilitatea teoriei lui Velikovski. (Argumentul meu matematic apare în secţiunea *Note* de la sfârşitul acestei cărţi).

Acest rezultat a oferit dovezi puternice împotriva catastrofismului şi a tuturor consecinţelor sale. Totuşi, câteodată au loc lucruri neverosimile. De aceea, pentru a înlătura mitul pe care îl alimentase Velikovski, a fost nevoie să dovedesc că şi citatele pe care el le-a luat din documentele antice induceau în eroare. Pentru a face acest lucru aveam nevoie de mai mult decât improbabilitatea scenariului său planetar. Trebuia să arăt că el era imposibil.

Dovada

Omul care m-a ajutat să demonstrez falsitatea teoriei lui Velikovski despre coliziunea planetară a fost Jacques Laskar de la Institutul de Mecanică Cerească din Paris. L-am întâlnit pentru prima dată în 1998, în timpul unei conferinţe de mecanică cerească la Centrul Paul Langevin din Aussois, un sat din Alpii francezi. Deşi cunoştiinţele mele de specialitate sunt greu de aplicat la problema lui Velikovski, cele ale lui Jacques sunt ideale. El studiază aspectele practice ale sistemului solar şi foloseşte cele mai recente metode numerice pentru a găsi poziţii planetare precise pentru douăzeci de milioane de ani atât în viitor, cât şi în trecut.

Acesta nu este un lucru uşor. Deşi calculele pot fi făcute de computere puternice, scrierea unui program bun pentru acestea este foarte dificilă. Unul dintre motivele acestei dificultăţi este tehnica de calcul: deşi matematicienii au inventat multe metode numerice, toate sunt aproximaţii, iar alegerea uneia adecvate este o chestiune delicată. Erorile de rotunjire ridică altă problemă: deoarece calculatoarele nu pot scrie numere cu infinit de multe cifre zecimale, fiecare număr este trunchiat. Metodele folosite pentru determinarea poziţiilor planetare necesită miliarde de calcule, iar erorile de rotunjire se adună repede, conducând la rezultate false. Însă, cel mai mare obstacol în faţa preciziei este caracterul haotic al sistemului: mişcarea de lungă durată a corpurilor cereşti este la fel de greu de prezis ca şi vremea. Cu toate acestea, Laskar a depăşit dificultăţile de acest gen.

În consecinţă, i-am trimis un e-mail în care îl întrebam dacă avea dovezi pentru poziţii planetare aproape de ciocnire în ultimele câteva milenii. Jacques

Scanned with OKEN Scanner

mi-a răspuns a doua zi. Mesajul său începea cu: „Întrebarea ta are vreo legătură cu cartea lui Velikovski?" *Lumi în ciocnire* tocmai fusese republicată în Franţa, iar Jacques scrisese o recenzie pentru numărul din octombrie 2003 al revistei *La Recherche*. Întrebarea mea nu ar fi putut veni într-un moment mai potrivit.

După părerea lui, nimic important nu avusese loc în acest domeniu, în timpul ultimelor douăzeci de milioane de ani. Mişcarea haotică fusese neglijabilă pe parcursul acestui interval de timp. Există o mică probabilitate ca Mercur şi Venus să se apropie una de cealaltă în următoarele trei miliarde şi jumătate de ani, presupunând că soarele nu îşi schimbă masa în mod semnificativ până atunci. În ceea ce priveşte ultimele douăzeci de milioane de ani, cercetările efectuate de Laskar şi de alţi experţi confirmă imposibilitatea unor apropieri între Marte, Venus şi pământ.

Totuşi, există o problemă finală care trebuie discutată. Susţinătorii lui Velikovski continuă să afirme că ar putea exista alte forţe, cum ar fi cele magnetice şi electromagnetice, care nu au fost luate în considerare şi care ar putea influenţa mişcarea planetară. Obiecţia lor este îndreptăţită: câteodată modelul gravitaţional al lui Newton dă greş.

Probleme de acest fel fuseseră observate deja de către Le Verrier (unul dintre descoperitorii planetei Neptun) în 1859 şi li se acordase mai multă atenţie la sfârşitul secolului al XIX-lea, când matematicianul american, Simon Newcomb, comparase mii de observaţii cu calculele obţinute în mecanica cerească. Cea mai mare parte dintre ele aveau erori de sub o secundă de arc (vezi secţiunea Note), ceea ce reprezenta o excelentă confirmare a teoriei, dar existau şi excepţii.

Cea mai mare discrepanţă era cea referitoare la Mercur. După cum am scris mai înainte, orbita sa este o elipsă precesională, iar cel mai apropiat punct de soare al acesteia se roteşte în planul mişcării cu aproximativ cinci sute de secunde de arc pe secol. Diferenţa dintre observaţii şi calcule este de aproximativ patruzeci şi trei de secunde de arc într-o sută de ani. Aceasta este o diferenţă uriaşă în comparaţie cu precizia de o secundă de arc obţinută în majoritatea cazurilor, iar ea arată fie că forţe necunoscute acţionează asupra planetei Mercur, fie că teoria lui Newton trebuie revizuită.

Mulţi experţi au încercat să explice acest fenomen. Încercările lor au variat de la luarea în considerare a influenţei altor forţe (cum ar fi magnetismul sau vântul solar) până la schimbarea legii gravitaţiei. În 1898, un profesor german de liceu, Paul Gerber, a dat o explicaţie pentru mişcarea lui Mercur în cadrul mecanicii clasice, însă deducţia sa avea nevoie de mai multe justificări. Gerber a murit la scurt timp după aceea şi, din nefericire, nimeni nu i-a continuat opera.

Einstein a reuşit să umple golul dintre predicţie şi observaţie cu teoria generală a relativităţii, care a aruncat o nouă lumină asupra problemei. În vreme ce Newton imaginase gravitaţia ca pe o forţă care acţionează într-un spaţiu tridimensional, Einstein a văzut-o ca pe o proprietate geometrică a unui univers cu

Scanned with OKEN Scanner

trei dimensiuni spaţiale şi una temporală. Abordarea lui Gerber s-a dovedit a fi o aproximaţie inspirată a rezultatelor lui Einstein în cadrul mecanicii cereşti.

În vreme ce relativitatea generală a deschis calea cercetării în cosmologie şi în alte ramuri ale fizicii şi astronomiei, ea nu a fost de mare ajutor pentru mecanica cerească. Într-un context relativist, chiar şi problema celor două corpuri (vezi Figura 1.2) devine extrem de dificilă şi nu sunt speranţe să se obţină nici un fel de rezultate semnificative în cazul a trei sau mai multor corpuri. De aceea, căutarea unei soluţii gravitaţionale adecvate în cadrul contextului clasic a continuat.

În anii 1920, fizicianul bulgar Georgi Manev, a sugerat alt model, care a dat o explicaţie acceptabilă pentru orbitele planetelor Mercur, Venus, pământ şi Marte prin modificarea legii gravitaţiei, însă contemporanii săi i-au trecut cu vederea contribuţia. Cu toate acestea, istoria ştiinţei a cunoscut multe renaşteri, iar cea a lui Manev a fost una fericită. Am găsit din întâmplare articolele sale în 1991 şi mi s-au părut interesante din punct de vedere matematic. Acest lucru m-a condus la publicarea unor rezultate despre orbitele de ciocnire şi de apropieri de ciocniri, care au fost dezvoltate mai departe de către alţi colegi.

Cercetările mele în această direcţie au arătat că legea lui Newton îşi pierde exactitatea pentru mişcările planetare numai atunci când corpuri cereşti mari se apropie unul de celălalt. Atunci, corecţiile devin necesare. Dar acest lucru nu a schimbat nimic în cazul lui Velikovski.

Laskar introdusese în modelul său toate efectele negravitaţionale observate în ultimele sute de ani. Pentru a-şi corobora calculele, el le-a comparat cu evidenţele geologice. Forma pământului, care variază datorită schimbărilor produse în grosimea calotelor de gheaţă şi în distribuţia internă a masei sale, determină înclinaţia axei Pământului şi a orbitei acestuia în jurul soarelui. Cea mai recentă soluţie a lui Laskar a fost folosită pentru a calibra întreaga perioadă a neocenului, adică ultimele douăzeci şi trei de milioane de ani. Concluziile astronomice au corespuns cu cele geologice.

Toate aceste rezultate arată că şi ipoteza de la baza cronologiei lui Velikovski este defectuoasă, şi, în consecinţă, catastrofismul se prăbuşeşte. Deşi unii dintre continuatorii săi încearcă să justifice cu argumente noi datarea istoriei antice făcută de acesta, experţii nu îi mai ascultă. Numele lui Velikovski nu inspiră credibilitate.

Totuşi, in ciuda eşecului său, încercarea lui Velikovski a avut unele efecte pozitive. I-a stimulat pe mulţi oameni să se gândească mai mult la ştiinţă şi la relaţia sa cu natura umană şi cu unele probleme sociale. Pe termen lung, a fost o mină de aur pentru cei interesaţi de cercetarea modului în care diferite domenii ale activităţii umane interacţionează şi ţin seama unele de altele. A ridicat întrebări cu privire la responsabilitatea oamenilor de ştiinţă şi a mass-mediei, la faimă şi publicitate, la naivitatea şi dorinţa noastră de a crede în miracole şi

Scanned with OKEN Scanner

a dezvăluit aspecte din lumea cercetării științifice care erau puțin cunoscute înainte. A arătat încă o dată ce instrument puternic este cuvântul scris și cum acesta îi poate păcăli pe cititorul neinițiat.

În ceea ce mă privește, episodul Velikovski m-a învățat să fiu prudent în aplicarea teoriilor științifice la studiul umanist și, mai ales, să analizez problemele cronologiei din puncte de vedere diferite. Deși am găsit o dovadă științifică în acest caz special, totuși istoria nu este matematică. În cercetarea cronologiei trebuie să ne mulțumim cu argumente logice mai slabe, cum ar fi cel de „dincolo de îndoieli rezonabile," adică cam 90% probabil, și „o balanță de probabilități," ceea ce ne dă șanse de puțin peste 50% că lucurile stau așa.

Întâlnirea mea cu opera cronologilor profesioniști mi-a amintit de prima mea călătorie în China: limba era de neînțeles, obiceiurile erau necunoscute și nu pricepeam nimic din ceea ce auzeam. Însă voiam să înțeleg acest domeniu. Câteva săptămâni de lectură m-au convins să abordez lucrurile altfel. Nu trebuia să privesc opera lui Fomenko cu ochiul matematicianului, ci să o analizez din punctul de vedere al istoricului care înțelege matematica. În plus, era necesar să gândesc ca un cronolog. Cel mai bun mod de a-mi obține noua identitate era de a începe cu Joseph Justus Scaliger, omul care a creat știința datării istorice.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 2. O nouă știință

Timpul este adevărata dimensiune a istoriei.

Elias Joseph Bickerman
(cronolog moldavo-american, 1897-1981)

Până în secolul al XVI-lea, puțini oameni se gândeau să dateze evenimentele descrise în textele antice. Studiul cronologiei se afla la începuturile sale. Părea că aşteapta ca cineva să țească numeroasele fire ale cronometrării istorice într-un singur fir narativ. Existaseră multe încercări de a face acest lucru, iar diferitele relatări cu privire la progresul timpului de la începutul lumii au avut un anumit sens pentru culturile care le-au creat. Însă, orizonturile lumii erau în dezvoltare şi apăreau idei noi pentru explicarea modului în care toate evenimentele trecute se încadrează în contextul timpului. Se contura noua știință a cronologiei.

Părintele cronologiei

Omul care urma să devină fondatorul noii ştiințe nu avea decât puțină educație tradițională. În 1552, la vârsta de doisprezece ani, Joseph Justus Scaliger a intrat la colegiul de elită Guyenne din Bordeaux, pe care l-a abandonat trei ani mai târziu, din cauza unei epidemii de ciumă. După ce s-a întors acasă în Agen, la nord-vest de Toulouse, el a început să studieze cu tatăl său, Julius Caesar Scaliger, un savant prolific şi respectat, care a recunoscut aptitudinile intelectuale neobişnuite ale fiului său.

„În fiecare zi îmi cerea o scurtă declamație," a mărturisit Joseph mai târziu în autobiografia sa. „Acest exercițiu, precum şi folosirea zilnică a peniței, m-au obişnuit să scriu în latină."

Figura 2.1. *Joseph Justus Scaliger (1540-1609), fondatorul ştiinței cronologiei istorice, aşa cum e portretizat într-o pictură din Sala Senatului din Leiden, Olanda.*

Având cunoştințe temeinice în domeniul limbilor şi literaturilor clasice, el a învățat singur treisprezece limbi, printre care ebraica şi araba, devenind unul dintre cei mai respectați filologi ai vremii sale. Cu toate acestea, ceea ce i-a adus

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 2. O nouă ştiinţă

Timpul este adevărata dimensiune a istoriei.

Elias Joseph Bickerman
(cronolog moldavo-american, 1897-1981)

Până în secolul al XVI-lea, puţini oameni se gândeau să dateze evenimentele descrise în textele antice. Studiul cronologiei se afla la începuturile sale. Părea că aşteapta ca cineva să ţească numeroasele fire ale cronometrării istorice într-un singur fir narativ. Existaseră multe încercări de a face acest lucru, iar diferitele relatări cu privire la progresul timpului de la începutul lumii au avut un anumit sens pentru culturile care le-au creat. Însă, orizonturile lumii erau în dezvoltare şi apăreau idei noi pentru explicarea modului în care toate evenimentele trecute se încadrează în contextul timpului. Se contura noua ştiinţă a cronologiei.

Părintele cronologiei

Omul care urma să devină fondatorul noii ştiinţe nu avea decât puţină educaţie tradiţională. În 1552, la vârsta de doisprezece ani, Joseph Justus Scaliger a intrat la colegiul de elită Guyenne din Bordeaux, pe care l-a abandonat trei ani mai târziu, din cauza unei epidemii de ciumă. După ce s-a întors acasă în Agen, la nord-vest de Toulouse, el a început să studieze cu tatăl său, Julius Caesar Scaliger, un savant prolific şi respectat, care a recunoscut aptitudinile intelectuale neobişnuite ale fiului său.

„În fiecare zi îmi cerea o scurtă declamaţie," a mărturisit Joseph mai târziu în autobiografia sa. „Acest exerciţiu, precum şi folosirea zilnică a peniţei, m-au obişnuit să scriu în latină."

Figura 2.1. *Joseph Justus Scaliger (1540-1609), fondatorul ştiinţei cronologiei istorice, aşa cum e portretizat într-o pictură din Sala Senatului din Leiden, Olanda.*

Având cunoştinţe temeinice în domeniul limbilor şi literaturilor clasice, el a învăţat singur treisprezece limbi, printre care ebraica şi araba, devenind unul dintre cei mai respectaţi filologi ai vremii sale. Cu toate acestea, ceea ce i-a adus

Scanned with OKEN Scanner

un profesorat în cercetare la nou înființata Universitate din Leiden, în Olanda, unde a lucrat din 1593 şi până la moartea sa, în 1609, a fost contribuția sa in domeniul cronologiei.

Deşi interesul său pentru datarea istorică a început când avea douăzeci de ani, el nu a terminat prima sa carte despre acest subiect decât două decenii mai târziu. În 1583, anul de după reforma calendarului efectuată de Papa Grigore al XIII-lea, Scaliger a publicat *De Emendatione Temporum* (Despre corecția cronologiei), în care atribuie date celor mai importante evenimente antice şi medievale. Ediția revizuită a acestei cărți a fost urmată în 1606 de lucrarea sa finală, *Thesaurus Temporum* (Catalog de date), o colecție şi o ordonare a tuturor surselor cronologice antice disponibile.

Cu toate acestea, cercetători ai cronologiei au existat şi înaintea lui Scaliger. Ephorus (aprox. 405-330 î.e.n.) pare să fi fost cel dintâi. În opera sa de istorie universală în treizeci de volume, din care au supraviețuit numai fragmente, el dă dovadă de un mare interes pentru datarea evenimentelor. Sextus Iulius Africanus (aprox. 160-240 e.n.), considerat adesea drept primul cronolog adevărat, a fost tatăl istoriei biblice. Deşi Teofil din *Antiochia* (aprox. 115-180 e.n.) a scris o cronologie scurtă a Bibliei cu aproape o jumătate de secol înaintea lui, nu se ştie dacă Iulius a folosit-o.

În lucrarea sa, *Chronologia*, Iulius a încercat să pună laolaltă surse iudaice, greceşti, egiptene şi persane. Metodologia lui a devenit un model pentru viitorii cronologi. Un exemplu referitor la Moise arată modul în care el a îmbinat diferite informații:

> „Dacă se calculează înapoi de la sfârşitul captivității, sunt 1.237 de ani. Deci, prin analiză, aceeaşi perioadă este considerată a fi primul an al Exodului lui Israel din Egipt, sub Moise, ca şi de la cea de a 55-a Olimpiadă până la Ogygus, care a întemeiat Eleusis. Şi, de aici, obținem un început mai notabil pentru cronografia antică."

Opera lui Eusebiu, episcop de Caesarea (aprox. 260-341 e.n.), a devenit mai influentă decât aceea a lui Iulius Africanus. El a trăit în timpul lui Constantin cel Mare, care l-a invitat să ia parte la Sinodul de la Niceea. Eusebiu şi-a însuşit doctrina ariană despre un Hristos inferior lui Dumnezeu, credință care l-a adus aproape de excomunicare, dar a câştigat bunăvoința împăratului roman oferindu-i acestuia o nouă ediție a cărților sale de cronologie.

Pentru a-şi face mai clar punctul de vedere, Eusebiu a introdus tabele cu date paralele pentru evenimentele importante, organizate după diferite puncte culturale de referință. Astfel, de exemplu, Isus s-a născut cu 2010 ani după naşterea lui Avraam sau în anul celei de a 194-a Olimpiade greceşti, care este identic cu cel de-al 42-lea an al domniei lui Augustus şi cu cel de al 28-lea an

Scanned with OKEN Scanner

după subjugarea Egiptului de către romani sau cu moartea lui Antoniu și a Cleopatrei. Toate înscrierile lui Eusebiu încep cu „Anul lui Avraam". Calculele au la bază intervalele de viață menționate în Biblie; de exemplu, Adam a trăit 930 de ani, Noah 950, Avraam 175, iar Moise 120.

Aceste informații au fost luate în serios, așa cum Jack Repcheck notează în cartea sa, *The Man Who Found Time* (Omul care a descoperit timpul): „Pentru Eusebiu și toți viitorii cronologi ai Bibliei, aceste intervale de viață au fost întotdeauna punctul de plecare."

Un cronolog influent de mai târziu a fost Georgius Syncellus (sfârșitul secolului al VIII-lea și începutul secolului al IX-lea e.n.), care în calitate de călugăr în Constantinopol deținea o poziție autoritară sub patriarhul Tarasios. El a scris o cronică de istorie universală care păstrează o colecție bogată de surse antice, multe dintre ele, altfel, necunoscute. Mult mai târziu, reformatorul religios Martin Luther (1483-1546) a publicat o carte remarcabilă de cronologie, *Supputatio Annorum Mundi* (Calcularea Anilor Lumii). Și mai sunt mulți alții.

În ciuda acestor contribuții, cronologia de până la Scaliger a fost numai o strângere de date disparate pentru scopuri practice sau religioase, cum ar fi calcularea datelor Paștelui sau ordonarea istoriilor biblice. Așa cum Denys Hay, profesor de istorie medievală la Universitatea din Edinburgh, nota in 1977: „În antichitatea clasică, istoricii nu au dispus de fapt de nici un sistem cronologic."

Lucrurile nu s-au schimbat mult în timpul Evului Mediu. Majoritatea cronologilor aveau ca scop prezicerea datei întoarcerii lui Isus pe pământ și a sfârșitului lumii, pe care Biblia o plasează la șase milenii după Creație. Dar de la Iulius Africanus, care a fixat evenimentul în anul 500 e.n., la James Usher (1580-1655), arhiepiscop de Armagh, care a calculat că sfârșitul lumii va avea loc la începutul secolului XXI, fiecare cronolog a schimbat data Creației, plasând Apocalipsa la câteva sute de ani după perioada vieții sale.

Deși nimeni înaintea lui Scaliger nu legase culturile vestice și răsăritene ale lumii într-un sistem global al istoriei, existase totuși o încercare de acest gen. În 1568, Gerardus Mercator - părintele cartografiei și inventatorul primei proiecții plane a globului - a publicat un volum de 450 de pagini în care calcula câteva date istorice provenite din eclipse și alte observații astronomice. Din nefericire, Inchiziția a declarat cartea eretică, deoarece Mercator cita lucrări interzise din antichitate. Cele câteva copii tipărite ale cărții lui Mercator au dispărut în colecții particulare și nu au avut nici o înrâurire asupra dezvoltării ulterioare a domeniului.

De aceea, Scaliger a fost nevoit să înceapă aproape de la zero. El a devenit interesat de cronologie în vremea când studia chestiuni lingvistice ale calendarelor. În 1568, lectura unei cărți scrise de gramaticianul roman din secolul al III-lea e.n., Censorinus, l-a făcut pe Scalinger să scrie: „Nu înțeleg cum numele lunii aprilie poate deriva din *aperio* [a deschide, a descoperi]. În primul rând,

Scanned with OKEN Scanner

deoarece anul avea inițial numai zece luni, ele trebuie să fi rătăcit mereu, fără poziții fixe în cadrul anului... [De fapt] *aprilie* derivă din *aper*, care înseamnă vier."

Majoritatea cronicilor vechi foloseau date pe care nimeni din epoca lui Scaliger nu le înțelegea. A explica, de exemplu, ce însemna data de 20 Athyr în 476 Nabonassar într-un document era un lucru dificil la sfârşitul secolului al XVI-lea. Scaliger a trebuit să descifreze structura anului egiptean, să descopere ce reprezenta luna Athyr, să determine epoca lui Nabonassar şi, în final, să creeze un algoritm pentru transformarea datelor. Fiecare calendar ridica probleme similare.

Primii chinezi şi-au întemeiat calcularea timpului pe perioada lunii, maiaşii antici foloseau soarele, în vreme ce evreii şi musulmanii combinau cele două sisteme în calendare luno-solare. Deoarece anul este alcătuit dintr-un număr zecimal de revoluții lunare (aproximativ 12,4) şi un număr zecimal de zile (aproximativ 365,25), calendarele trebuiau să fie, în permanență, corectate. Unele culturi au introdus ani bisecți pentru a ține lunile în pas cu anotimpurile, în timp ce altele rotunjeau numerele pentru a simplifica modul de calcul.

Însă scopul lui Scalinger nu era descifrarea calendarelor. El dorea să înțeleagă cursul ideilor filologice. Cine influențase pe cine? Care poet antic împrumutase de la care scriitor? Pentru a răspunde unor asemenea întrebări, el trebuia să ştie când au trăit aceştia. Şi pentru a afla acest lucru, a fost nevoit să aranjeze principalele evenimente istorice în ordine cronologică.

La mijlocul anilor 1570, Scaliger a pus o întrebare dificilă: care sunt originile popoarelor europene? El a abordat problema prin prisma genealogiilor conducătorilor, pe care le putea găsi în documente. Curând, el a făcut legătura între domnitorii europeni şi strămoşii lor din Orientul Apropiat şi Mijlociu şi a descoperit că țesătura arborilor genealogici se întindea în întreaga antichitate. Tot ceea ce dorea să cunoască despre originea popoarelor şi a culturilor conducea la problema datării globale.

În anii următori, principalele preocupări ale lui Scaliger s-au întors către cronologie şi aspectele astronomice ale datării. Astronomia a jucat un rol important, nu numai în înțelegerea structurii şi relației dintre diferite calendare, ci şi în determinarea momentelor când au avut loc eclipsele totale de soare sau trecerile cometelor descrise în cronici. O carte deosebit de utilă lui Scaliger a fost *Liber de Epochis* (Cartea Epocilor), publicată în 1578 de către Paulus Crusius, profesor de matematică şi istorie în Iena. Principala contribuție a profesorului german fusese datarea mai multor epoci menționate în *Almagest*, renumitul tratat de astronomie al lui Ptolemeu din secolul al II-lea e.n. Între cele treizeci şi două de epoci determinate de Crusius se aflau acelea ale lui Nabonassar (747 î.e.n.), Seleucid (312 î.e.n.), Filip (324 î.e.n.) şi Dionysius (285 î.e.n.), care apar des în textele antice.

Scanned with OKEN Scanner

La sfârșitul lunii mai 1581, Scaliger i-a scris unui prieten despre ultimul său proiect, o carte ce avea ca subiect calendarele antice și moderne ale tuturor națiunilor, precum și problema reformei calendarului. Când a fost publicată în 1583, în șapte volume masive, *De Emendatione Temporum* (Asupra corecției cronologiei) a datat principalele evenimente istorice ale omenirii. Această operă colosală tratează, în detaliu, bazele astronomice a mai mult de cincizeci de calendare. Lista de epoci a lui Scaliger, scheletul pe care a fost construită teoria sa, avea șaptezeci și opt de înscrieri, dintre care câteva contraveneau celor ale lui Crusius.

Scaliger a modificat datele biblice ale lui Crusius, de exemplu Creația (de la 3963 la 3949 î.e.n.), Potopul (de la 2307 la 2294 î.e.n.) și Exodul (de la 1511 la 1486 î.e.n.). El a calculat, de asemenea, date pentru alte evenimente, cum ar fi căderea Troiei (1181 î.e.n.), epoca lui Augustus (43 e.n.), corectarea calendarului iulian (8 e.n.) și epoca lui Constantin (308 e.n.). Când a fost de acord cu Crusius, cum s-a întâmplat cu întemeierea Romei (753 î.e.n.) sau cu epoca lui Seleucid (312 î.e.n.), Scaliger a încercat să îmbunătățească argumentele predecesorului său. Majoritatea concluziilor sale erau cel puțin la fel de precise ca și cele ale lui Crusius; în această privință, ei se deosebeau de opera cronologilor anteriori, care folosiseră mai puține calcule și mai multă speculație în stabilirea datelor.

Lungimea argumentelor lui Scaliger varia în funcție de fiecare eveniment. De exemplu, datarea pe care a stabilit-o pentru bătălia de la Maraton, care marchează victoria atenienilor la deschiderea războaielor persane, a fost directă. Scaliger l-a citat pe istoricul grec Herodot, conform căruia regele persan Darius I a domnit treizeci și șase de ani și a murit în cel de-al șaselea an după înfrângerea sa la Maraton. În consecință, bătălia cădea în anul 31 Darius, care după Eusebiu era cel de-al 286-lea an olimpic. Deoarece anterior stabilise prima olimpiadă în anul 776 î.e.n., Scaliger a plasat bătălia de la Maraton în 491 î.e.n. Aceasta corespundea, de asemenea, cu o eclipsă de lună menționată în documente, pe care astronomii o fixaseră pentru data de 25 aprilie a aceluiași an. Invocând motive diferite, în prezent, istoricii plasează bătălia în septembrie 490, dar menționează, de asemenea, 489 sau 492.

Alte argumente sunt lungi și greu de urmărit de către cei care nu sunt familiarizați cu astronomia și calendarele antice. Întemeierea Romei (753 î.e.n.) și Primul Sinod de la Niceea (325 e.n.), de exemplu, implică cicluri lunare, epoci divergente și detalii ale eclipselor de soare. Neconcordanțele dintre diferitele surse determină ca aceste date să fie subiecte de controversă în rândul istoricilor chiar și astăzi.

Reacția publicului față de carte a fost eterogenă. Unii erudiți o lăudau ca pe o mare realizare, alții o atacau ca fiind superficială și plină de greșeli. Scaliger a încercat să le răspundă criticilor în cea de a doua ediție a cărții, dar nu a reușit să îi convingă. De partea sa erau prietenii săi și câțiva colegi, inclusiv respec-

Scanned with OKEN Scanner

tatul cronolog Sethus Calvisius, care studiase şi datase câteva sute de eclipse. Între principalii critici se afla renumitul astronom Johannes Kepler, ale cărui cunoştinţe vaste despre cronologie şi calendare l-au implicat în dezbaterea privind data naşterii lui Isus. Kepler considera prezentarea lui Scaliger dificilă şi în dezacord cu principalele sale concluzii.

În următorii ani, Scaliger a continuat să-şi revizuiască dovezile, adăugând argumente şi substanţă lucrării sale, care a apărut în 1606 cu titlul de *Thesaurus Temporum* (Catalog de date). Deşi a adus multe îmbunătăţiri şi a analizat, în profunzime, scrierile primilor cronologi, lista sa de epoci a rămas, în esenţă, neschimbată.

Dar criticii săi continuau să îl atace. Se pare că cele mai puternice atacuri se refereau la refuzul său de a accepta fenomenul de precesie, de care depind calculele astronomice. Scaliger insista că toţi astronomii care afirmau existenţa acestui fenomen, inclusiv Copernic, greşeau.

Precesia are loc deoarece direcţia axei pământului prin poli nu este fixă, ci se roteşte foarte încet. Acest fenomen seamănă cu mişcarea unui titirez, a cărui axă nu stă perpendicular pe sol (vezi Figura 2.2). Deoarece axa pământului face o astfel de rotaţie în 26.000 de ani, în fiecare an primăvara soseşte cu aproximativ douăzeci de minute mai devreme decât în anul precedent - un fapt care a inspirat numele acestui fenomen.

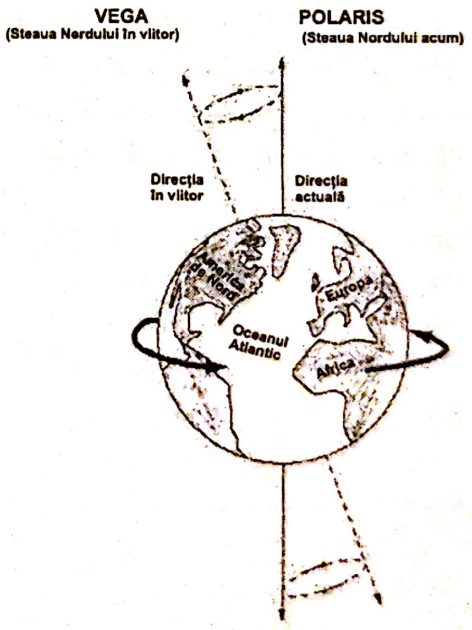


Figura 2.2. *Ziua şi noaptea apar pentru că pământul se roteşte în jurul unei axe. La o primă aproximaţie, direcţia acestei axe este fixă relativ la ecliptică (planul în care pământul se roteşte în jurul soarelui). În realitate însă, axa se mişcă foarte încet, făcând o rotaţie completă în aproximativ 26.000 de ani. Unghiul axei faţă de ecliptică rămâne constant.*

În timp, aceste minute s-ar aduna pentru a devansa sosirea primăverii cu o zi la fiecare şaptezeci şi unu de ani, dacă nu ar exista corecţii calendaristice care forţează echinocţiul să cadă pe data de 20 sau 21 martie. Neluarea în considerare a precesiei, de exemplu pentru datarea unei eclipse solare antice, al cărei loc, anotimp şi moment al zilei sunt cunoscute, ar putea duce la erori de secole.

Scaliger avea două dovezi împotriva precesiei: (1) afirmaţia egiptenilor că Sirius răsărise în aceeaşi zi a anului iulian timp de mai mult de un mileniu şi jumătate şi (2) răsăritul constant al lui Arcturus la şaizeci de zile după solstiţiul de

Scanned with OKEN Scanner

iarnă. Dacă ar fi fost adevărate, fiecare dintre aceste argumente ar fi confirmat punctul de vedere al lui Scaliger, dar ele erau greșite. Scaliger și le-a însușit din texte literare, nu din documente astronomice.

El și-a bazat concluzia cu privire la Arcturus pe un pasaj din lucrarea *Munci și zile* a poetului grec Hesiod, pe care tradiția îl plasează în secolul al VIII-lea î.e.n. „După ce Zeus termină șaizeci de zile de iarnă după solstițiu," scria Hesiod, „steaua Arcturus părăsește cursul divin al Oceanului și răsare mai întâi strălucitoare la amurg." Însă, observațiile astronomice au arătat că estimarea de șaizeci de zile ar putea fi valabilă numai pentru câteva decenii, nu pentru câteva secole.

Este interesant de remarcat cum, în acest caz, Scaliger a ignorat un rezultat științific și s-a lăsat înșelat de un text, a cărui credibilitate nu o putea verifica. Velikovski a făcut aceeași greșeală la o scară mult mai mare. Această eclipsare a rațiunii de către prejudecată apare și în lucrările altor cronologi.

Refuzul de a recunoaște precesia nu a fost singura mare capcană în care a căzut Scaliger. Matematicienii și-au pierdut încrederea în el, după ce a afirmat că a rezolvat antica problemă a trisecțiunii unghiului, care necesită împărțirea unui unghi în trei părți egale cu un compas și o riglă negradată. Nimeni nu știa atunci că această problemă nu poate fi rezolvată (fapt dovedit de abia în 1837 de către Pierre Wantzel), dar matematicienii au găsit greșeli elementare în demonstrația lui Scaliger. Colac peste pupăză, ei au descoperit chiar și erori aritmetice în calculele calendaristice ale cronologului francez.

După 1606 - pe lângă atacurile umilitoare la adresa operei sale - Scaliger a suferit un declin și în viața personală. Proprietăreasa lui a vândut casa în care petrecuse ultimul deceniu, iar el a și-găsit cu greu o altă locuință. În final, s-a mutat într-o casă rece și expusă la curent iarna și plină de igrasie vara. Sănătatea sa s-a deteriorat rapid, iar la 21 ianuarie 1609, Scaliger s-a stins din viață. În ciuda deficiențelor, cronologia sa a supraviețuit. Așa cum Anthony Grafton de la Universitatea Princeton remarca în 2002: „Puținii istorici moderni care l-au menționat pe Scaliger l-au descris ca pe un inovator strălucit, care a creat o disciplină în ghearele unei opoziții feroce." Era noua știință pe care se va baza istoria.

Petavius și primii oponenți

Tabelul de epoci al lui Scaliger a devenit temelia înțelegerii istoriei antice și medievale de către lumea modernă. Orice eveniment legat de una dintre înscrierile de pe lista lui Scaliger putea fi acum datat, completând astfel câte o nouă parte a enigmei uriașe pe care istoricii încercau să o rezolve. Însă acest edificiu era fragil: dacă o singură dată de bază a lui Scaliger se dovedea a fi greșită cu câteva secole, sistemul său se putea prăbuși ca un castel făcut din cărți de joc.

Scanned with OKEN Scanner

Slăbiciunea structurii sale nu se datora niciunei deficiențe proprii. Nu există modalități mai bune de a construi un sistem cronologic. Într-un fel, acest domeniu al cunoașterii seamănă cu geometria, unde modificarea unei axiome afectează toate teoremele care se bazează pe ea. Schimbarea postulatului paralelelor (vezi secțiunea *Note*) a condus în secolul al XIX-lea la geometriile neeuclidiene, care au jucat un rol important în nașterea teoriei relativității a lui Einstein. Însă în vreme ce științele fizice beneficiază de pe urma fragilității unor asemenea construcții, istoria suferă din cauza ei.

Acesta este motivul pentru care următoarea generație de cronologi a simțit nevoia să revizuiască opera lui Scaliger. Unul dintre noii critici a fost Denys Petau, filolog și teolog iezuit francez, născut în Orléans în 1583, anul publicării primei cronologii a lui Scaliger. Petau este mai bine cunoscut sub numele său latinizat de Dionysius Petavius, la care el adăuga, adesea, Aurelianensis, în onoarea locului său de naștere.

După ce și-a terminat studiile teologice la Nancy și a fost hirotonisit în 1609, Petavius a predat retorica la Reims, La Flèche și Paris. În acest timp, el a citit mai mulți scriitori clasici și creștini și a devenit interesat de datarea evenimentelor pe care aceștia le descriau. În 1621, i s-a oferit un profesorat de teologie pozitivă la Colegiul Clermont din Paris, post pe care l-a ocupat până aproape de moartea sa, la vârsta de șaizeci și nouă de ani.

În 1627, Petavius și-a publicat lucrarea fundamentală de cronologie, *De Doctrina Temporum* (Despre doctrina cronologiei), a cărei primă ediție a dedicat-o primului ministru al Franței, Cardinalul Richelieu. Scrisă ca o polemică, această carte îl corecta pe Scaliger și oferea o teorie cronologică bazată pe metode și tehnici noi sau îmbunătățite.

Petavius a luat anul 1 e.n. ca data centrală a istoriei și a stabilit folosirea datărilor înaintea erei noastre și era noastră. Deși această practică nu era obișnuită în rândul cronicarilor monastici de la sfârșitul Evului Mediu, ea a devenit foarte larg răspândită după el. Petavius a dat o mai mare importanță fenomenelor astronomice decât predecesorii săi, propunând modalități ingenioase de legare a datelor de mișcările corpurilor cerești. O metodă folosită de Petavius în mod extins, care fusese dezvoltată de Scaliger dintr-o lucrare din secolul al XII-lea a lui Roger of Hereford, a fost aceea a ciclurilor combinate: lunare (19), solare (28) și indicția (15). Raționamentul acestor cicluri este următorul:

Nouăsprezece reprezintă cel mai mic număr de ani de care luna are nevoie pentru a completa un număr întreg de orbite (adică 235) în jurul pământului. Douăzeci și opt este cel mai mic număr de ani după care calendarul se repetă, datele corespunzând zilelor săptămânii. Cincisprezece reprezintă indicția romană, un ciclu de impozitare stabilit de către împăratul Constantin, care începe cu 1 ianuarie 313 e.n.; această perioadă a devenit standard în efectuarea calculelor în întregul Imperiu Roman de Răsărit.

Scanned with OKEN Scanner

Metoda ciclurilor combinate atribuie fiecărei date din istorie numărul său iulian corespunzător, având ca bază epoca iuliană (stabilită de Scaliger, din motive matematice, în anul 4713 î.e.n. şi care reprezenta anul 1). Anul 753 î.e.n., de exemplu, avea numărul iulian 3961, deoarece 4713-753 + 1 = 3941. Fiecare număr iulian până la 7980 corespunde unui triplet unic de numere, care rezultă din restul obținut când numărul este împărțit la 19, 28 şi 15.

Metoda funcționează în felul următor: dacă nişte documente asociau un eveniment istoric cu un an din ciclul lunar, cu altul din ciclul solar şi cu încă unul din ciclul de indicție, atunci acel an putea fi determinat în mod unic. Desigur, metoda are limitele sale: dacă lipseşte unul din cele trei elemente, data nu poate fi stabilită.

Alte tehnici ingenioase i-au permis lui Petavius să calculeze multe date noi şi să le corecteze pe cele pe care Scaliger le stabilise prin metode mai puțin precise. Pentru aceste motive, cei doi eruditi francezi sunt considerați, în prezent, ca fiind co-fondatorii cronologiei tradiționale. Dar nu a fost întotdeauna aşa. Ca şi Scaliger, Petavius s-a confruntat cu opoziția contemporanilor săi.

Cu excepția unor critici referitoare la o dată sau alta, lucrarea sa a fost considerată fundamental greşită din cauza modului în care a interpretat anumite documente. Iezuitul francez Jean Hardouin, cunoscut pentru erudiția sa în domeniul literaturii clasice, a propus o revizuire radicală. În 1685 el a publicat o nouă ediție a *Istoriei Naturale* a lui Pliniu, în care susținea că majoritatea textelor romane şi greceşti clasice fuseseră falsificate în Evul Mediu de către un grup de călugări benedictini. Cerându-i-se să dezvolte acest subiect, Hardouin a spus că va dezvălui motivele călugărilor într-o scrisoare, care urma să fie citită numai după moartea sa. Însă executorii săi testamentari nu au găsit niciodată acel document.

În consecință, majoritatea criticilor din secolul al XVII-lea la adresa operei lui Scaliger şi a lui Petavius au fost uitate repede, iar cei doi cronologi au primit mai multă recunoaştere în următoarele decenii. Totuşi, nu a trecut mult până când concluziile lor au fost contestate din nou. În anii 1720, celebrul Isaac Newton, care considera cronologia ca una dintre marile probleme ale științei moderne, a exprimat temeri serioase cu privire la datele lui Scaliger şi Petavius, propunând propriul său sistem. *Cronologia* lui Newton a atras atenția publică şi a condus la o dezbatere înverşunată, care a durat mai bine de un secol.

În 1856 şi 1857, istoricul german August Mommsen a scris câteva articole în care încerca să corecteze cronologia romană şi greacă. Fratele său mai celebru, Theodor, care avea să primească Premiul Nobel pentru Literatură în 1902, l-a criticat pe August într-o carte din 1858, intitulată *Die Römische Chronologie bis auf Caesar* (Cronologia romană până la Cezar). În opinia lui Theodor Mommsen, rămâneau neclare câteva date semnificative, iar multe calcule trebuiau schimbate, dar nu cu mult.

Scanned with OKEN Scanner

Preocuparea arătată de minți ilustre ca acestea însemna că cronologia devenise un subiect de cercetare respectat. Istoricii au adoptat și continuă să dezvolte sistemul lui Scaliger și Petavius, însă unele rezultate au necesitat o verificare independentă. Astronomia, care între timp își îmbunătățise tehnicile, era gata să dea o mână de ajutor.

Un enciclopedist rus

În cea de a doua jumătate a secolului al XIX-lea, astronomii austrieci Friedrich Ginzel și Theodor von Oppolzer au încercat să așeze cronologia tradițională pe o bază mai solidă. Ei au investigat multe dintre evenimentele descrise în cronicile antice și medievale și au încercat să îmbunătățească aspectele matematice ale calculelor calendaristice. Rezultatele lor au confirmat multe date istorice tradiționale, dar pe altele le-au pus la îndoială. Printre jaloanele problematice se aflau cele ale Războiului Peloponeziac dintre Atena și Sparta, al cărui început Crusius și Scaliger îl stabiliseră în anul 431 î.e.n., și data nașterii lui Isus Hristos, care fusese contestată de cronologi în repetate rânduri.

Datarea Războiului Peloponeziac era deosebit de importantă, deoarece se baza pe consemnarea a trei eclipse, ale căror date relative erau bine cunoscute. Descrieri ale unor asemenea fenomene sunt rare în istorie, iar Scaliger a considerat anul 431 î.e.n. drept dată fermă pentru marcarea începutului războiului. La începutul secolului al XX-lea, aceste probleme au intrat în atenția lui Nicolai Alexandrovici Morozov, un enciclopedist rus cu o personalitate rebelă și puternică. Înainte de a afla de problemele care chinuiau cronologia, el a avut o viață dificilă. Însă anii zbuciumați ai tinereții rămăseseră în urmă și părea gata să înceapă o aventură lungă și riscantă.

Morozov se născuse în 1854, în orașul Borok de lângă Iaroslavl, la nord de Moscova. Tatăl său era un aristocrat, însă mama sa fusese o simplă țărancă. Deoarece părinții săi se căsătoriseră numai înaintea autorității civile, nu și în biserica ortodoxă rusă, Nikolai primise numele mamei sale.

Figura 2.3. *Nicolai Alexandrovici Morozov (1854-1946), enciclopedistul care a susținut primul că cronologia istorică era greșită cu aproximativ o mie de ani.*

La vârsta de douăzeci de ani, el s-a alăturat mișcării revoluționare împotriva țarului, care, în final, a eșuat. Acest lucru a dus la încarcerarea sa în 1881, mai întâi în Petropavlovsk, iar mai târziu în fortăreața rău famată Schlüsselburg, de pe lacul

Scanned with OKEN Scanner

Ladoga, la est de St. Petersburg, unde a fost închis mai mult de douăzeci de ani. În acest timp, Morozov a scris poezie, memorii și eseuri, a învățat unsprezece limbi străine și a devenit erudit în astronomie, istorie, fizică, matematică, chimie, lingvistică și biologie. În perioada dintre eliberarea sa în 1905 și revoluția rusă din 1917 s-a concentrat asupra scrisului, științei și educației.

În 1906, la recomandarea faimosului chimist Dimitri Mendeleev, lui Morozov i s-a acordat un doctorat onorific pentru o lucrare intitulată *Sisteme periodice care stau la baza materiei*. Aceasta a marcat prima recunoaștere oficială a lungii și intensei activități de creație a lui Morozov, care s-a încheiat numai la moartea sa, în 1946. A publicat cărți și articole tehnice de chimie, matematică, astronomie, astrofizică, cosmologie, biologie, gravitație, relativitate, fizică atomică, istorie, geologie, aeronautică, filologie și lingvistică, cât și propriile sale creații literare. De asemenea, a tradus câteva romane în rusă, inclusiv *Mașina Timpului* de H. G. Wells. Victoria Revoluției din Octombrie i-a schimbat viața lui Morozov. A fost numit director al Institutului P. F. Lesgaft pentru Științe Naturale din St. Petersburg, iar mai târziu a fost ales membru al Academiei Ruse. În 1923, Lenin a ordonat ca moșia lui Morozov să fie exceptată de la naționalizare pentru a răsplăti contribuția vârstnicului enciclopedist la mișcarea revoluționară. Morozov și-a petrecut ultimii ani la proprietatea sa, creând o filială a Academiei și un centru de recuperare pentru membrii acesteia. După moartea lui, casa din Borok a devenit muzeu.

Prima carte despre cronologie a lui Morozov, *Revelații în furtună și tunet*, a apărut în 1907 și trata diferite evenimente descrise în ultima carte a Bibliei. Datele lui difereau cu câteva secole de cele ale lui Scaliger. În cea de a doua carte a sa, *Profeți*, publicată în 1914, el analiza cronologia profețiilor biblice folosind argumente astronomice. Din nou, concluziile sale le contraziceau pe cele tradiționale. După aceea, Morozov a inițiat un studiu sistematic al sistemului cronologic înființat de Scaliger și Petavius. Rodul cercetării sale a fost un tratat în șapte volume, *Hristos: Istoria culturii umane din punctul de vedere al științelor naturii*, publicat în Rusia între 1924 și 1932. Teza lui Morozov era aceea că cronologia acceptată fusese umflată în mod artificial prin repetarea greșită a acelorași evenimente în epoci diferite.

Din pricina acestui punct de vedere neconvențional, s-a confruntat cu piedici serioase în publicarea lui *Hristos*. Până în 1921, când a completat primele trei volume, toate încercările sale de publicare fuseseră respinse. Frustrat, Morozov i-a scris direct lui Lenin, plângându-se că sistemul birocratic al editurilor sovietice bloca răspândirea ideilor noi. Lenin i-a cerut ministrului Educației, Anatoli Lunacearski, să analizeze problema. Raportul ministrului a confirmat decizia birocrației de a respinge manuscrisul.

Însă Morozov nu a renunțat. L-a determinat pe Lunacearski să ia parte la o prezentare, care trebuie să fi fost foarte eficientă, deoarece l-a convins pe acesta

Scanned with OKEN Scanner

de puterea şi caracterul inedit al ideilor din Hristos. Într-o scrisoare către Lenin, Lunacearski sublinia că această carte a lui Morozov „nu era o absurditate," îndemnâdu-l să dispună publicarea ei. Lenin a fost de acord.

Cu toate acestea, publicarea lui *Hristos* a fost amânată în repetate rânduri. Morozov a cerut din nou autorităților să intervină, în 1923. De data aceasta, el i s-a adresat lui Felix Dzerjinski, comisarul pentru Afaceri Interne şi şeful Comisiei Extraordinare Ruseşti pentru Combaterea Contrarevoluției şi Sabotajului (cunoscută mai bine sub numele de Ceka), ce efectuase sute de mii de execuții. Nimeni nu îndrăznea să i se opună lui Dzerjinski şi primul volum al tratatului a fost publicat în 1924.

După moartea puternicilor săi susținători (Dzerjinsky în 1926 şi Lunacearski în 1933) şi publicarea celor şapte volume, Morozov a fost din nou oprit să publice. De această dată el a fost blocat deoarece în următorul său volum făcea o revizuire drastică a istoriei Rusiei, o schimbare pe care Stalin - la putere din 1924 - o dezaproba. Morozov nu a mai putut face nimic, iar ultimele trei volume ale lucrării sale nu au mai văzut lumina tiparului niciodată.

Cele şapte volume publicate ale lucrării *Hristos* tratau în special cronologia Greciei, Romei, Egiptului şi Chinei antice. Morozov a folosit însemnări astronomice pentru a arăta că datele tradiționale atribuite acestora erau greşite, a analizat horoscoape antice pentru a data configurațiile cerului pe care le încifrau acestea, a folosit statistica şi teoria probabilităților pentru a argumenta că dinastiile anumitor conducători se suprapuneau şi a prezentat argumente lingvistice în favoarea ideilor sale.

Deşi nu el a fost cel dintâi care s-a opus teoriei lui Scaliger şi Petavius, nimeni înaintea lui Morozov nu mai argumentase împotriva cronologiei acceptate a Chinei, care părea să se fi dezvoltat independent de schema europeană şi era aparent neatinsă de problemele acesteia. Însă Morozov era de altă părere. În opinia sa, cronologia chineză se dezvoltase abia în secolele al XVII-lea şi al XVIII-lea e.n., sub influența lui Scaliger şi Petavius.

Morozov argumenta că astronomia chineză nu atinsese niciodată înaltul nivel care i-a fost atribuit mai târziu. Observațiile astronomice consemnate erau imprecise şi lipsite de fundament şi, de aceea, doar câteva dintre ele puteau fi folosite în scopuri cronologice. În opinia sa, chinezii nu ar fi putut inventa telescopul cu mult timp înaintea europenilor, iar ideea unei civilizații antice şi medievale chineze superioare culturii vestice din vremea ei se baza pe o cronologie eronată.

Morozov considera că greşeala se datora unei înțelegeri eronate a ciclului Saturn-Jupiter. Primii chinezi folosiseră pentru calcularea timpului perioada de şaizeci de ani, în timpul căreia Jupiter şi Saturn efectuează simultan cel mai mic număr de rotații complete în jurul soarelui (Jupiter - cinci, Saturn - două). Observațiile chineze asupra acestor planete l-au condus pe Morozov la concluzia

Scanned with OKEN Scanner

că punctul de pornire al primului ciclu înregistrat nu a fost mileniul III î.e.n., așa cum arătau cărțile de istorie, ci anul 1323 e.n.

Ca dovadă pentru această reordonare radicală a mileniilor, Morozov a menționat un împarat chinez care, conform tradiției, ar fi trăit între 2513 și 2436 î.e.n. Folosirea ciclului de șaizeci de ani începuse în timpul domniei acestui conducător, ai cărui astronomi au consemnat alinierea tuturor planetelor vizibile în apropierea stelelor α și β din constelația Pegas. Însă gruparea planetelor într-o anumită regiune a cerului este un fenomen foarte rar și nici o configurație de acest fel nu apăruse în anii aceia. Singura aliniere viabilă avusese loc pe 9 februarie 1315 e.n.

Felul în care Morozov scurtează istoria Chinei cu aproape patru milenii pare a fi revoltător. La urma urmelor, există documente chineze care consemnează evenimente zilnice pe durata a sute de ani. Însă alte surse vestice păreau să sprijine punctul de vedere al lui Morozov. De exemplu, respectatul istoric britanic Sir Herbert Butterfield scria în cartea sa *Originea istoriei*: „Cataclismele istoriei chineze par să fi cruțat puține dintre scrierile istorice despre zilele de dinainte de Confucius [aprox. 550 î.e.n.]; și se pare că din cele mai vechi timpuri au existat controverse cu privire la originalitatea sau precizia textuală a lucrurilor care au supraviețuit."

Cu toate acestea, Morozov a fost atacat atât în presa științifică, cât și în cea populară. Spre deosebire de situația din epoca lui Scaliger și Petavius, cunoștințele care se acumulaseră până în secolul al XX-lea deveniseră prea vaste pentru a fi stăpânite de un singur individ, oricât de strălucit ar fi fost acesta. În consecință, mulți experți au găsit erori în argumentele lui Morozov și i-au ridiculizat concluziile. Însă el nu s-a lăsat impresionat de criticii săi. Deși admitea posibilitatea unor afirmații mai slabe, datorate caracterului nesigur al informațiilor pe care le-a găsit în sursele istorice, el credea cu putere în esența lucrării sale. Principiul repetării evenimentelor cu efectul său dilatant asupra cronologiei istorice a fost o idee la care nu a renunțat niciodată.

Translații în timp

Morozov nu a avut discipoli, iar opera sa de cronologie era cât pe ce să fie uitată. Însă la începutul anilor 1970, matematicianul rus Mihail Postnikov a reînviat ideile lui Morozov într-o serie de prelegeri susținute la Institutul de Istorie al Academiei Sovietice de Științe. Postnikov a ajuns la concluzia că, deși nu toate afirmațiile lui Morozov erau corecte, el avea dreptate în principiu, iar cronologia tradițională lăsa mult de dorit. Deși istoricii nu 'au fost impresionați, un tânăr expert în geometrie, pe nume Anatoli Timofeevici Fomenko, a devenit interesat de acest subiect. El a obținut un exemplar al cărții *Hristos* a lui Morozov și l-a citit în detaliu.

Scanned with OKEN Scanner

Fomenko a făcut, în scurt timp, o conexiune între o problemă de mecanică cerească şi teoria lui Morozov. Însemnările despre eclipsele antice şi medievale arătau că o anumită componentă a accelerației lunii prezenta anomalii care nu puteau fi explicate în termeni gravitaționali. Dacă s-ar fi demonstrat că istoria era mai scurtă decât se crezuse, datele eclipselor ar fi putut fi greşite, iar anomaliile accelerației lunii ar fi fost doar aparente. După mai mulți ani, când strânsese suficiente date pentru o nouă cronologie, Fomenko s-a gândit că putea rezolva problema pur şi simplu prin mutarea datelor. El a descris consecințele descoperirii sale astfel:

> „A fost nevoie să mă adresez câtorva distinşi istorici în legătură cu această încurcătură, inclusiv celor de la... Universitatea de Stat din Moscova. Prima lor reacție a fost una de abținere politicoasă. După părerea lor, nu există nici un motiv pentru a pune la îndoială cronologia consensuală a istoriei antice, deoarece toate datele în discuție pot fi uşor verificate în orice manual despre acest subiect şi s-au dovedit adevărate cu mult timp în urmă. Faptul că diagrama unui parametru [componenta accelerației lunii] apărea naturală în urma calculelor revizuite, bazate pe pe o cronologie nouă, puțin plauzibilă, nu avea nici un fel de relevanță [pentru ei]. În plus, ar fi fost poate mai bine pentru matematicieni să se ocupe de matematică şi să lase istoria pe seama istoricilor. Acelaşi sentiment mi l-a exprimat şi [renumitul istoric rus] L. N. Gumiliov. M-am abținut să intru în polemică cu el."

O altă problemă studiată de către Fomenko a fost datarea fenomenelor astronomice legate de evenimente istorice cheie. El a înțeles imediat că Războiul Peloponeziac a fost un punct de reper de importanță crucială. Nu era de acord cu data de 431 î.e.n. stabilită de Scaliger pentru începutul războiului şi a confirmat că data propusă de Morozov, 1133 e.n., concorda cu descrierea eclipselor din documente. Însă Fomenko a identificat, de asemenea, o a treia posibilitate - 1039 e.n. - şi a arătat că nu exista nici un fel de alte soluții pentru intervalul de timp al istoriei.

Printre alte evenimente cercetate de el se numărau eclipsele descrise de Liviu şi Plutarh, acelea văzute în timpul vieții lui Isus şi observarea stelei de la Betleem, care ar reprezenta explozia unei stele uriaşe, numite supernovă. Ca şi Morozov, Fomenko a concluzionat că aceste evenimente avuseseră loc cu aproximativ un mileniu mai aproape de timpul prezent.

Şi reforma gregoriană a calendarului iulian, pe care Fomenko şi asistentul său Gleb Nosovski au analizat-o în detaliu, era legată tot de astronomie. Ei au contestat precizia corecției de zece zile făcute de Papa Grigore al XIII-lea în secolul al XVI-lea. Această reformă se baza pe data Sinodului de la Niceea, pe care Crusius o fixase în anul 322 e.n., iar Scaliger în 325 e.n. Matematicienii ruşi

Scanned with OKEN Scanner

au calculat însă că acest conciliu se întrunise cu aproximativ cinci secole și jumătate mai târziu.

Împreună cu Nosovski și Vladimir Kalașnikov, Fomenko s-a ocupat de asemenea,de problemele ridicate de *Almagest*, un tratat celebru de astronomie scris de Claudiu Ptolemeu în secolul al II-lea e.n. Prin examinarea configurației catalogului de stele, a eclipselor și a însemnărilor care descriau ocultații, adică eclipse ale stelelor determinate de către planete, ei au datat *Almagest*-ul între 600 și 1300 e.n., cu o probabilitate mare pentru secolul al IX-lea.

Fomenko a continuat, de asemenea, studiul lui Morozov despre zodiacele și horoscoapele egiptene. Unele dintre picturile și reliefurile care prezentau aceste configurații nu erau cunoscute istoricilor, în vreme ce altele fuseseră sub observația egiptologilor timp de mai multe decenii. Fomenko și colegii săi au situat unele dintre aceste obiecte cu cel puțin un mileniu mai târziu decât egiptologii.

Mutarea datelor istorice antice înainte în timp creează problema încadrării conducătorilor, despre care există documente într-un interval mai scurt de timp. Lunga listă de regi și regine din diferite părți ale lumii pare să contrazică o cronologie mai scurtă. Sau această contradicție este numai aparentă? În abordarea acestei probleme, Isaac Newton a identificat doi regi paraleli, despre care se crezuse că s-ar fi succedat, iar Morozov a indicat câțiva monarhi care fuseseră dublați sub nume diferite. Fomenko a mers mai departe, arătând paisprezece perechi de dinastii ce se suprapuneau. El a interpretat acest lucru ca pe un indiciu că fuseseră create în mod greșit perioade istorice întregi.

Pentru a-și întări metoda stabilirii dinastiilor, Fomenko a prezentat un studiu statistic despre limbile în care erau scrise documentele și despre trăsăturile geografice ale hărților. Apoi, el a aplicat descoperirile sale la texte și hărți specifice. Rezultatele concordau cu concluziile sale anterioare.

Unul din argumentele sale se referea la cronologia Bibliei. S-a știut dintotdeauna că Prima și A Doua Carte a lui Samuel vorbeau despre aceleași evenimente ca și Prima și A Doua Carte a Regilor și că de asemenea Cartea Întâi și Cartea a Doua Paralipomena se suprapuneau în timp. Totuși, după părerea lui Fomenko, și alte câteva capitole se referă la evenimente simultane, iar actuala ordonare cronologică a cărților Bibliei este eronată.

El a adus în sprijinul tezei sale și multe argumente etimologice, pe care le-a prezentat în două volume publicate în Rusia în anii 1990. S-a confruntat, însă, cu critici aspre din partea lingviștilor, care consideră că atât premisele, cât și concluziile sale sunt greșite.

În ciuda opoziției puternice, Fomenko susține că are un munte de dovezi în favoarea unei noi cronologii. El consideră că tradiția a greșit când a repetat o „cronică originală" (prin care înțelege toate documentele ce descriu realitatea istorică) de trei ori, înapoi în trecut. Cu alte cuvinte, un eveniment care a avut

Scanned with OKEN Scanner

loc cu x ani în urmă, unde x este mai mare decât 500, a fost interpretat ca având loc, de asemenea, cu x+333, x+1053 şi x+1778 ani înainte. Deşi Morozov se gândise şi el la aceste translații în timp, Fomenko a fost cel dintâi care a asociat numere specifice acestui concept.

Însă, are oare dreptate? Poate matematica să ducă la asemenea concluzii? Pentru a explica modul în care ştiința contribuie la înțelegerea cronologiei, este necesar să înțelegem metodele ştiințifice fundamentale de datare, inclusiv carbonul radioactiv, dendrocronologia, termoluminescența, urmele de fisiune, datarea arheomagnetică şi paleografia. Analiza acestor tehnici dezvăluie informații utile despre cronologia istorică şi despre relația dintre apărătorii tradiției şi adepții reformei.

Într-adevăr, Fomenko şi colegii săi nu sunt singurii care încearcă să rescrie trecutul. Ei aparțin unui cerc mai larg, care include câțiva istorici profesionişti şi mulți amatori. Puține dintre cărțile lor au fost publicate şi chiar şi cele care au fost tipărite rămân în mare măsură necunoscute, reuşind să atragă doar un public restrâns. Totuşi, unii dintre aceşti cercetători au avut un impact social şi cultural, cum este de exemplu Immanuel Velikovski. Însă cea mai mare parte dintre ei nu s-au bucurat de popularitate în mass-media, iar concluziile lor sunt necunoscute publicului larg.

În capitolele următoare voi analiza multe dintre problemele descrise mai sus şi voi prezenta argumentele unora dintre reformatorii cronologiei şi reacțiile importante față de ideile lor. Voi începe cu omul care a pus bazele înțelegerii realității fizice, un om de ştiință ce nu are nevoie de nici un fel de introducere. Numele său este Isaac Newton.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 3. Cântec de lebădă

Natura şi legile Naturii erau ascunse în noapte:
Dumnezeu a spus „Să fie Newton!" şi s-a făcut lumină.

Alexander Pope (poet englez, 1688–1744)

Opera şi personalitatea lui Isaac Newton m-au preocupat încă din anii de liceu. După ce m-am hotărât să urmez calea cercetării în mecanica cerească, ştiinţa căreia Newton i-a dat viaţă în 1687, odată cu publicarea capodoperei sale, *Principia Mathematica*, el s-a conturat şi mai mult în mintea mea.

Unii biografi, cum ar fi Richard Westfall în cartea *Never at Rest* (Niciodată liniştit), îl prezintă pe Newton ca pe un geniu retras, deloc interesat de bucuriile lumeşti. Alţii, cum ar fi David şi Stephen Clark în *Newton's Tyranny* (Tirania lui Newton), s-au concentrat asupra încercărilor sale de a conduce comunitatea ştiinţifică britanică de la începutul anilor 1700 prin opresiune şi teamă. În plus, mai există şi cei plini de înţelegere faţă de el, cum ar fi James Gleick în *Isaac Newton*.

Ştiam că marele om de ştiinţă a avut multe preocupări, însă înainte de a mă apuca de cronologie trecusem cu vederea contribuţia sa la gândirea istorică. Cercetând acest aspect al vieţii şi operei sale, am descoperit lupte şi interese, dispute şi dezbateri care au ramificaţii chiar şi în zilele noastre. Aceasta este povestirea încercării lui Newton de a rescrie trecutul şi a controversei care a urmat.

Piraterie academică

La data de 20 martie 1727, Sir Isaac Newton a murit la Kesington, la vârsta de optzeci şi patru de ani. El a fost primul om de ştiinţă înmormântat la Westminster Abbey, care devenise deja locul odihnei veşnice al monarhilor şi poeţilor.

Dintre sutele de manuscrise pe care Newton le-a lăsat în urmă, unul i-a atras în mod special atenţia lui John Conduitt, executorul său testamentar, şi anume: *The Chronology of Ancient Kingdoms Amended* (Cronologia corectată a regatelor antice). Conduitt ştia cu câtă migală pregătise Newton acest manuscris pentru publicare în ultimele luni ale vieţii sale şi i-a dus la îndeplinire dorinţa. În 1728, cartea a fost publicată mai întâi la Londra, Edinburgh şi Dublin, apoi la Paris într-o traducere franceză.

Scanned with OKEN Scanner

Figura 3.1. *Un medalion al lui Isaac Newton emis în 1727, la puțin timp după moartea sa.*

Bazată pe dovezi astronomice şi calendaristice, *Cronologia corectată* era o încercare de datare a istoriilor civilizațiilor antice ale Greciei, Egiptului, Asiriei, Babiloniei şi Persiei. Concluziile lui Newton le contraziceau cu înverşunare pe cele ale lui Scaliger şi Petavius, principalul său argument fiind acela că cronologii francezi creaseră în mod eronat perioade istorice care nu au existat niciodată.

Ce l-a îndemnat pe Newton să îşi petreacă ultimii ani din viață descâlcind problemele complexe şi controversate ale cronologiei antice? Realizările sale din ştiințele naturii şi matematică îi garantaseră deja nemurirea. Nu s-a temut că implicarea sa în istoria antichității nu făcea decât să îi strice reputația?

Absolut deloc. Încă din tinerețe, el îşi folosise mintea neobosită pentru a investiga diferite fenomene pe care le considera departe de a fi clarificate. Un caiet de notițe pe care l-a ținut între 1664 şi 1665, când avea douăzeci şi doi de ani, arăta primele sale încercări de a înțelege noțiuni cum ar fi atracția, gravitația, mişcarea, focul şi lumina. Cele treizeci şi şapte de înscrieri inițiale au crescut în final la şaptezeci şi trei. Unele erau simple titluri - el nu a reuşit să dezvolte subiecte ca stabilitatea, fluiditatea şi umiditatea - dar comentariile sale asupra mişcării şi culorii s-au extins pe mai multe pagini.

Preocupările lui Newton erau universale, dezvoltându-se în multe direcții, de la fizică şi matematică până la teologie şi alchimie. A fost foarte preocupat de studiile religioase, ceea ce l-a făcut să pună la îndoiala istoria anumitor războaie şi datarea anumitor evenimente. Cu toate acestea, o prezentare coerentă a sistemului său de cronologie nu a făcut-o decât către sfârşitul vieții. Avea multe motive să amâne acest proiect: s-a concentrat asupra matematicii, astronomiei şi opticii, a scris primele două ediții din *Principia*, a avut o polemică înverşunată cu filosoful şi matematicianul german Gottfried Leibniz despre analiza matematică, a fost numit Profesor Lucasian de Matematică la Cambridge, a candidat pentru Parlament şi a fost preşedinte al Societății Regale şi guvernator al Monetăriei. Şi poate că nu ar fi apucat să scrie *Cronologia corectată*, dacă nu ar fi fost direct afectat de un act de piraterie academică.

Persoana din centrul scandalului era abatele Conte Antonio Conti, cunoscut mai bine sub numele de Abbé Conti, un nobil venețian cunoscut în cercurile intelectuale şi aristocratice ale Europei ca tragedian, traducător al lui Pope şi Racine, poet diletant şi om de ştiință amator. La începutul anilor 1720 - cu condiția confidențialității şi a discreției - Newton i-a dat lui Conti permisiunea de a face o copie după manuscrisul pe care îl încredințase lui Caroline de Anspach,

Scanned with OKEN Scanner

Prințesă de Wales. Intitulat *A Short Chronicle from the first memory of things in Europe to the conquest of Persia by Alexander the Great* (O scurtă cronică de la începutul istoriei Europei până la cucerirea Persiei de către Alexandru cel Mare), manuscrisul conținea o introducere și o listă de evenimente istorice antice începând cu 1125 și până în 331 î.e.n., însă cu puține detalii despre modul în care fuseseră datate.

Abbé Conti nu numai că a spus aproape tuturor celor pe care i-a întâlnit despre *Cronica scurtă*, ci a permis de asemenea anumitor persoane să o vadă. Printre cei care au citit manuscrisul s-au numărat Étienne Souciet, un iezuit renumit pentru cercetările sale în domeniul cronologiei antice, și Nicolas Fréret, un savant de la Academia de Inscripții și Litere Frumoase din Paris. În timp ce Souciet s-a mulțumit să-l informeze pe Newton despre obiecțiile sale cu privire la datele prezentate în cronică, Fréret a tradus întreaga lucrare în franceză și a dat-o editorului său, Guillaume Cavelier, care i-a trimis lui Newton o scrisoare prin care îi solicita permisiunea de a tipări *Cronica scurtă*. Omul de știință englez nu i-a răspuns. Pe 25 martie 1725, Cavelier i-a scris lui Newton din nou, plin de frustrare:

> „Domnule, cu șase luni în urmă am avut onoarea să vă informez că mi-a căzut în mână un exemplar al cronologiei dumneavoastră. V-am cerut să mă informați dacă doriți să îi faceți completări sau corecții din cauza erorilor create de traducător. Deoarece savanții așteaptă orice vine din partea unui om atât de talentat ca dumneavoastră, am onoarea, domnule, să vă scriu cu mare nerăbdare această a doua scrisoare pentru a vă cere să mă informați imediat dacă doriți să schimbați ceva în lucrare.
> Dacă nu primesc un răspuns, voi interpreta tăcerea dumnevoastră ca pe un consimțământ, voi lăsa lucrarea să apară așa cum este și o voi da publicului însoțită de observații."

În ciuda tonului său arogant, scrisoarea prezenta clar intențiile lui Cavelier. Newton a răspuns cu furie la acest mesaj, interzicând publicarea. Cu toate acestea, pe 11 noiembrie 1725, el a primit un exemplar gratuit al traducerii franceze a lucrării sale. Decizia de a o tipări fusese luată cu mult timp înainte de sosirea răspunsului său.

Newton a fost scandalizat. A elaborat imediat un articol, care a supraviețuit în câteva versiuni, a cărui formă finală a înaintat-o *la Philosophical Transactions of the Royal Society*. El denunța traducerea piratată a *Cronicii scurte* și sublinia că observațiile lui Fréret, care încercau să îi distrugă teoria, nu arătau decât o înțelegere complet greșită a lucrării sale. Însă Newton considera că, pentru a demonstra corectitudinea teoriei lui, era nevoie de mai mult decât de un singur articol, și la puțin timp după aceea a început să elaboreze *Cronologia corectată*.

Scanned with OKEN Scanner

După publicarea *Cronicii scurte*, părintele Souciet s-a simțit absolvit de orice obligație de a-și ține părerea secretă. În 1726, el a publicat cinci eseuri lungi, bazate pe dovezi astronomice, numismatice și literare, pentru a ataca lucrarea lui Newton. John Conduitt, ruda lui Newton, care avea să devină executorul testamentar al savantului, s-a temut atât de mult să îi dea omului de știință octogenar să citească acele articole, încât i-a cerut unui prieten să le rezume într-o lumină pozitivă. Cu toate acestea, Newton s-a dus la sursele originale și le-a studiat cu atenție.

Spre suprinderea lui Conduitt, Newton nu s-a supărat; în opinia sa, Souciet, pur și simplu, se înșela: din *Cronica scurtă* părintele iezuit nu avea cum să înțeleagă argumentele sale, iar noua carte avea să clarifice confuzia. Deși și-a încheiat proiectul, Newton nu a mai apucat să îl vadă publicat.

Tratatul său este un amestec de logică și tehnică, foarte similar ca stil *Principiilor*. La fel ca Scaliger și Petavius, Newton a stabilit câteva date și apoi a legat alte evenimente istorice de ele. În cazurile în care documentele antice indicau configurația cerului, el a folosit calcule astronomice pentru a descoperi când au avut loc evenimentele respective.

Dintre primele trei date inițiale pe care le-a stabilit, cea mai importantă se referea la Expediția Argonauților, denumită astfel după nava Argo, care a navigat în căutarea Lânii de Aur.

În epoca lui Newton, cronologii se aflau sub influența euhemerismului, o teorie care își are originea în secolul al IV-lea î.e.n., conform căreia mitologia provine din zeificarea ființelor umane și din întocmirea vieților lor. De aceea, Newton credea în realitatea poveștilor din *Argonautica* lui Apollonios Rhodos, scrisă în 295 î.e.n. Cronologia tradițională datează călătoria în 1200 î.e.n. sau mai devreme, însă Newton a propus anul 936 sau 937 î.e.n. În *Cronica scurtă*, el nota în stilul său incâlcit:

> „[În anul] 939, este construită nava Argo, după modelul navei lungi cu care Danaus a venit în Grecia: aceasta a fost prima navă lungă construită de greci. Chiron, care s-a născut în Epoca de Aur, alcătuiește constelațiile folosite de argonauți și plasează punctele solstițiilor și echinocțiilor la cincisprezece grade sau în mijlocul constelațiilor Rac, Balanță, Capricorn și Pești. În anul 316 al lui Nabonassar, Meton a observat solstițiul de vară în cel de al optulea grad al Racului și, în consecință, solstițiul a fost dat înapoi cu șapte grade. Te duci înapoi cu un grad în aproximativ șaptezeci și doi de ani și cu șapte grade în aproximativ 504 ani. Dacă numeri acești ani înapoi de la anul 316 al lui Nabonassar, vei plasa Expediția Argonuaților cu aproximativ 936 de ani înainte de Hristos."

Acest argument este greu de urmărit (și tipic pentru limbajul criptic al lui

Scanned with OKEN Scanner

Newton), însă un astronom îl poate descifra repede. Newton a invocat precesia echinocțiilor (vezi Figura 2.2.). Deoarece fiecare sosire a primăverii o precede pe cea anterioară cu câteva minute, momentul echinocțiului identifică anul.

Aceasta a fost o idee revoluționară. Deşi până în secolul al XVI-lea astronomia devenise un instrument cronologic important, nimeni înaintea lui Newton nu se gândise să lege precesia de stabilirea anului.

Orice text care indică poziția soarelui la echinocțiu în raport cu stelele putea fi acum datat.

Reconstruirea colurelor

Pentru a poziționa exact planetele şi stelele, astronomii au reprezentat o sferă cerească imaginară, care - asemeni pământului - poate fi înzestrată cu paralele şi meridiane (vezi Figura 3.2.).

Principalul punct al argumentului lui Newton era poziția colurelor, reprezentate de către cele două cercuri ale sferei cereşti, care traversează perpendicular prin poli - una trecând prin punctele echinocțiului, iar cealaltă prin cele ale solstițiului.

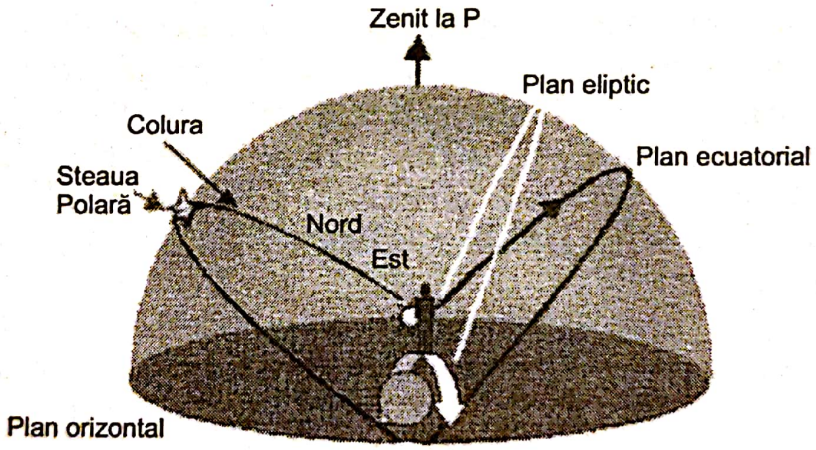


Figura 3.2. *Astronomii consideră că toate stelele şi planetele aparțin unei sfere cereşti imaginare, pe care o înzestrează cu meridiane şi paralele similare celor imaginate pe pământ. Această sferă are un ecuator şi doi poli. Steaua polară se află foarte aproape de Polul Nord, în jurul căruia sfera cerească se roteşte în aparență datorită rotației pământului în jurul axei sale. Punctele echinocțiilor sunt cele în care soarele se află la echinocțiile de primăvară şi de toamnă; aceste puncte se găsesc la intersecția ecuatorului cu cercul pe care soarele se mişcă în timpul anului. Colura echinocțiului este cercul care trece prin Polul Nord şi prin cele două puncte ale echinocțiilor. Colura solstițiului se află în planul paginii.*

Scanned with OKEN Scanner

O relatare antică despre colure, descrise în raport cu stelele fixe, apăruse într-un tratat din secolul al II-lea î.e.n. al lui Hiparh, în care erau citate observațiile din secolul al IV-lea î.e.n. ale lui Eudox, despre care Newton a scris:

> „Deoarce Hiparh ne spune că Eudox a tras colura din solstiții prin mijlocul Ursei Mari, al Racului şi prin gâtul Hidrei, steaua dintre pupa şi catargul lui Argo, coada Peştelui de Sud, prin mijlocul Capricornului şi al Săgetător lui, prin gâtul şi aripa dreaptă a Lebedei şi mâna stângă a lui Cefeu şi, apoi, a trasat colura echinocțiului prin mâna stângă a lui Arctophylax şi prin mijlocul trupului său, prin mijlocul Balanței, prin mâna dreaptă şi genunchiul lui Cetus, peste spatele Berbecului şi prin capul şi mâna dreaptă a lui Perseu."

Însă curbele descrise mai sus nu sunt cercuri, iar Newton a pierdut mult timp încercând să le facă să corespundă colurelor. Numeroasele ciorne găsite între manuscrisele sale nepublicate arată cu cât de multă înverşunare dorea să înțeleagă acest punct crucial.

În final, a calculat că de la epoca Exodului până în vremea sa poziția echinocțiului de primăvara se schimbase cu 36 de grade şi 29 de minute. Luând 72 de ani pentru trecerea fiecărui grad - deoarece 26.000 (ani) împărțiți la 360 (grade) dă aproximativ 72 (vezi Figura 2.2.) - Newton a concluzionat că Eudox consemnase o observație astronomică făcută în 939 î.e.n. (adică cu 2.627 de ani înainte de 1689 e.n. - anul în care Newton făcea calculele sale).

Din cauza caracterului inexact al descrierii lui Hiparh, Newton nu a considerat niciodată datele bazate pe ea ca fiind foarte precise, admițând în *Cronica scurtă* că „pot exista erori de cinci sau zece ani şi, câteodată, de douăzeci, dar nu mai mult de atât."

Însă Newton nu l-a plasat pe Eudox în secolul al X-lea î.e.n. Citându-l pe Hiparh, el a dedus că Eudox pur şi simplu reprodusese observațiile consemnate după ce grecii au inventat sfera cerească. De aceea, în mintea lui Newton, 936 î.e.n. reprezenta anul acestei invenții.

Acum trebuia să găsească inventatorul. Grecii împărțiseră sfera cerească în constelații, pe care Aratus din Soli le-a descris în secolul al III-lea î.e.n. în poemul epic *Phaenomena*. Examinând numele şi simbolurile constelațiilor (vezi Figura 3.3.), Newton le-a identificat cu figuri istorice. Deoarece aceşti oameni au trăit înaintea Expediției Argonauților, el bănuia că sfera cerească fusese inventată înaintea călătoriei, pentru a-i ajuta pe argonauți să navigheze. În consecință, el a citit tot ce se scrisese despre acest subiect, încercând să descopere cine crease sfera cerească.

Scanned with OKEN Scanner

Figura 3.3. *O hartă din 1690 a sferei cereşti sudice, din lucrarea* Prodomus astronomiae *a lui Johannes Hevelius. Newton a folosit această hartă pentru a determina poziția colurii lui Chiron.*

Aşa cum arată manuscrisele sale, Newton a căutat inventatorul printre astronomii mitologiei greceşti: Achilles Tatius, Atlas, Endymion, Chiron şi Palamedes. Inițial, el l-a ales pe Palamedes, dar în final s-a hotărât pentru Chiron (vezi citatul de la paginile 82-83), care fusese profesorul lui Palamedes. În vârstă de peste optzeci de ani în acea perioadă, Chiron era interesat să ajute expediția deoarece doi dintre nepoții săi fuseseră aleşi să ia parte la ea.

Găsirea inventatorului sferei cereşti a închis argumentația lui Newton. Acum el putea reconstrui istoria antică.

Puncte de reper

Următorul eveniment datat de Newton a fost căderea Troiei. Herodot, părintele istoriei, menționase în secolul al V-lea î.e.n. că intervalul de timp dintre Expediția Argonauților şi sfârşitul Războiului Troian fusese de o generație sau de aproximativ treizeci şi trei de ani. Prin urmare, Newton a stabilit căderea Troiei în 904 î.e.n.

Această concluzie i-a permis să dateze întemeierea Romei. În anul 19 î.e.n., poetul roman Virgiliu scrisese povestea lui Eneas, care a fugit din Troia împreună cu fiul său Ascanius. După multe aventuri, troienii au ajuns pe coasta vestică a Italiei, unde s-au stabilit. Ascanius a întemeiat oraşul Alba Longa, în care,

Scanned with OKEN Scanner

după mai multe generații, s-au născut Romulus - legendarul fondator al Romei - și fratele său geamăn, Remus. Calculând timpul dintre Ascanius și Romulus, Newton a fixat evenimentul în anul 627 î.e.n.; data lui Scaliger era 753 î.e.n.

Istoricii au dezbătut întotdeauna această problemă pricinuită de existența a două tradiții, dintre care una îl susținea pe Eneas, iar cealaltă pe Romulus ca fiind întemeietor al Romei. În secolul al II-lea î.e.n., generalul, politicianul și scriitorul roman Marcus Porcius Cato a combinat cele două istorii în versiunea general acceptată, pe care Newton a presupus-o în calculele sale.

Asemeni căderii Troiei și întemeierii Romei, majoritatea datelor antice ale lui Newton decurg din Expediția Argonauților. Ele se bazează pe documente, pe care Newton le-a interpretat cât a putut de bine. El nu avea prea multă încredere în alte surse istorice decât cele scrise. John Conduitt și-a amintit că Newton a spus despre Lordul Pembroke următoarele: „Dă-i o păpușă din piatră și este mulțumit. Nu îmi pot imagina utilitatea unor asemenea studii: toate scopurile lor sunt mai prejos de natură." Aceasta credință era obișnuită în epoca lui Newton. De abia după încă un secol, arheologia a putut concura cu legendele.

Susținători și oponenți

Când Newton a murit, dezbaterea despre cronologia istorică de abia începuse. Vechiul său prieten, Edmund Halley, astronomul regal după care este numită o celebră cometă, a fost cel dintâi care l-a apărat. Însă Halley a fost prudent în susținerea valabilității generale a cronologiei modificate. Deși în 1727 el sprijinise calculele lui Newton referitoare la colure și datarea configurației cerului, s-a abținut să comenteze dacă acele descoperiri aveau vreo legătură cu Chiron și expediția Argonauților.

Acest subiect s-a dovedit a fi centrul polemicii. Existau și alte subiecte neclare, cum ar fi lungimea medie a domniilor regilor. Când documentele nu dădeau nici un fel de informații despre durata unei domnii, Scaliger și Petavius o estimau ca fiind de o generație (treizeci și trei de ani). Newton era de altă părere. El a calculat lungimea medie a domniilor pe baza documentelor și a propus douăzeci de ani. Însă acest subiect a pălit în comparație cu datarea corectă a Expediției Argonauților. În lucrarea sa *Défense de la Chronologie* (În apărarea cronologiei), Nicolas Fréret a criticat abordarea lui Newton:

> „Trebuie să concluzionăm din aceasta [textul lui Eudox] că sfera lui Eudox a fost aceea a primului inventator din astronomia greacă? Nu este posibil ca această primă sferă foarte primitivă și defectuoasă, așa cum sunt întotdeauna primele încercări ale minții umane în cadrul științelor, să fi fost remodelată mai târziu și ca această sferă, corectată la câteva secole după epoca lui Chiron, să fi fost cea folosită de Eudoxus?"

Scanned with OKEN Scanner

Deşi aceste păreri au fost publicate abia în 1758, Fréret îşi începuse criticile cu trei decenii înainte. Însă, dacă înainte de moartea lui Newton s-a temut că vârstnicul om de ştiinţă ar fi putut avea nişte argumente supriză pentru a-şi apăra poziţia, după 1727 el şi-a exprimat obiecţiile fără reţineri. Totuşi, lucrurile nu au mers aşa de uşor precum crezuse el. Primele sale încercări de distrugere a cronologiei lui Newton au întâmpinat rezistenţă.

Este interesant de observat cât de polarizată a fost această problemă de la bun început. În primele sale dezbateri ştiinţifice, Newton apărase prioritatea rezultatelor sale şi nu valabiliatea lor. Acest lucru a arătat cât de diferite sunt ştiinţa şi matematica faţă de istorie şi cronologie, în care adevărul şi mitul sunt atât de greu de separat.

Printre apărătorii lui Newton s-a aflat şi Andrew Reid, cunoscut scriitor de ştiinţă şi editor al unei reviste, în al cărei număr din aprilie 1728 a fost publicat un sumar al cronologiei. Reid l-a lăudat pe Newton pentru faptul de a fi „explicat în mod clar marile mistere ale naturii şi obscurităţile istoriei." El îl considera pe răposatul om de ştiinţă englez „demn de a i se ridica statui din aur sau mai degrabă... de a se număra printre zei, deoarece nici un alt muritor nu s-a apropiat atât de mult de divinitate." Acest articol a avut un succes de masă: a fost publicat într-o nouă ediţie la Londra, în 1732, la Dublin cincizeci de ani mai târziu, fiind de asemenea tradus şi publicat în Franţa.

Un atac puternic împotriva lui Newton a venit din partea lui William Whiston, care fusese studentul său şi, mai târziu, succesorul său ca Profesor Lucasian de Matematică la Universitatea Cambridge din 1702 până în 1710. Deoarece petrecuse mulţi ani în preajma lui Newton, Whiston îl cunoştea bine. Era mai bine informat decât oricine despre evoluţia ideilor referitoare la cronologie ale mentorului său, pe care el nu le considera foarte edificatoare.

În 1728, Whiston a publicat o critică de 120 de pagini a cărţii lui Newton. În afară de prezentarea obiecţiilor ridicate de alţi oponenţi (referitoare, de exemplu, la datarea Expediţiei Argonauţilor, durata medie a domniilor regale şi identificarea lui Sesac şi a lui Sesostris), el a criticat, de asemenea, afirmaţia lui Newton că Homer şi Hesiod au fost aproape contemporani. Referitor la Eudox şi sfera cerească, Whiston l-a acuzat pe Newton de grave interpretări eronate. În opinia sa, data tradiţională a călătoriei ar fi trebuit avansată cu un secol, nu devansată cu trei.

Catedra pe care o ocupase Whiston era foarte prestigioasă. Henry Lucas, membru al Parlamentului pentru universitate, lăsase instrucţiuni în testamentul său pentru sprijinirea acestui profesorat, care fusese înfiinţat în 1663, prin cumpărarea unui teren. Primul Profesor Lucasian de Matematică, Isaac Barrow, renunţase la catedră în favoarea lui Newton. Newton a ocupat-o din 1669 până în 1702, când s-a hotărât să se concentreze asupra sarcinilor sale la Monetărie. Actualul ocupant (al şaptesprezecelea) este Stephen Hawking, celebru pentru

Scanned with OKEN Scanner

cercetările sale asupra găurilor negre și ca autor al lucrării *O scurtă istorie a timpului*, una dintre cele mai bine vândute cărți de polularizare a științei scrise vreodată.

Pare puțin probabil ca Whiston să fi obținut acest post fără sprijinul lui Newton, deci de ce și-ar fi denunțat el cu răutate protectorul? Motivele lui Whiston lasă în umbră critica însăși. În vremea când ocupa Catedra Lucasiană, el a denunțat public doctrina Sfintei Treimi și Crezul Niceenian, exprimându-și sprijinul pentru Arius, care susținuse că Isus este inferior lui Dumnezeu Tatăl. Din cauza acestor păreri, Whiston a fost destituit de la catedră în 1710. Deși era înțelegător față de ideile lui Whiston, Newton nu a ridicat un deget pentru a-l ajuta. În plus, el a votat împotriva alegerii lui Whiston în Societatea Regală.

Newton susținuse întotdeauna arianismul, însă fusese destul de viclean să nu-și facă publice opiniile religioase neortodoxe. Alegerea sa, mai întâi ca guvernator, apoi ca șef al Monetăriei, cât și încercarea sa de a-și croi o carieră politică au demonstrat că era un politician mult mai abil decât au arătat majoritatea biografilor săi. Cu toate acestea, se pare că Whiston nu a învățat prea multe de la el.

Mai există un motiv pentru a nu acorda multă credibilitate criticilor lui Whiston. În 1732, John Conduitt a primit o scrisoare de la un matematician elvețian care trăia la Londra, Fatio de Duillier, cunoscut pentru faptul de a fi adăugat rubine la mecanismul ceasurilor. De Duillier a comparat examinările sferei cerești făcute de Newton și Whiston și a indicat că era tentat să fie de acord cu primul. El a promis să verifice adevărul cu o metodă nouă, pe care, spre surprinderea sa, nu o folosiseră nici Newton, nici Whiston. Însă, după moartea lui Conduitt, nu s-a găsit între lucrurile sale nici o scrisoare care să continue acest subiect, deci nu se știe ce ar fi putut demonstra de Duillier.

Cea mai aspră critică a cronologiei corectate a lui Newton a venit din partea savantului iezuit francez Jean Hardouin, care atacase și lucrările lui Scaliger și Petavius. În 1729, el a publicat *Mémoires de Trévoux*, în care ridiculiza concluzia lui Newton potrivit căreia Chiron stabilise poziția colurelor pe sfera cerească: după părerea lui Hardouin, Chiron nu fusese astronom, ci un doctor cunoscut pentru vindecarea epidemiilor, iar teoria lui Newton nu era altceva decât „un sistem frivol, ...imaginar și himeric."

Mai târziu, un alt susținător al părerii lui Hardouin a fost abatele Banier de la Academia de Inscripții și Litere Frumoase, care în lucrarea sa *Mythologie et les Fables Expliquées par l'Histoire* (Mitologia și fabulele explicate prin istorie), apărută în 1740, a ridiculizat argumentația lui Newton, considerând-o circulară. Deși este greu de crezut că Newton ar fi putut face asemenea erori, aceasta nu a fost singura dată când a fost acuzat de greșeli grosolane. În 1990, un matematician a afirmat că Newton a amestecat teorema directă și cea inversă într-o demonstrație matematică - o acuzație care s-a dovedit nefondată. Însă cronologia

Scanned with OKEN Scanner

nu este matematică, iar abatele Banier a speculat diferitele interpretări pe care le poate avea un text.

În ciuda numeroaselor acuzaţii formulate împotriva lui Newton de pe ambele maluri ale Canalului Mânecii, altă personalitate franceză a venit în sprijinul său. De această dată, a fost filozoful Voltaire, care în lucrarea *Scrisori despre naţiunea engleză*, publicată în 1733, a dedicat un spaţiu amplu cronologiei lui Newton. Dacă Voltaire a fost prudent în prima ediţie a cărţii sale, el l-a sprijinit în întregime pe Newton în ediţiile ulterioare.

În 1758, el şi-a exprimat îndoieli serioase cu privire la criticile lui Souciet şi Fréret, care îşi bazaseră atacurile pe versiunea piratată a *Cronicii scurte*, pe care Newton o renegase.

François Marie Arouet de Voltaire nu a fost nici om de ştiinţă şi nici istoric, ci un gigant al literaturii care a avut capacitatea de a transmite publicului idei ştiinţifice dificile. Admiraţia sa pentru savantul englez l-a condus pe Voltaire la publicarea unei relatări populare despre viaţa şi activitatea lui Newton. Cartea, care s-a vândut excepţional de bine, a făcut cunoscut faptul că ipoteza lui Newton despre gravitaţia universală a fost inspirată de căderea unui măr din pom.

În acelaşi an în care Voltaire îşi exprima îndoielile în legătură cu opera lui Souciet şi Fréret, cartea celui din urmă, *În apărarea cronologiei*, a fost publicată post-mortem. Fréret începuse să o scrie în 1725 şi era aproape de încheierea ei în vara lui 1728, când a cerut ca o comisie de la Academia de Inscripţii şi Litere Frumoase să îi examineze lucrarea. Pe 17 decembrie, el şi-a făcut prezentarea într-o sesiune închisă a Academiei, care i-a aplaudat realizarea. După aceea, Fréret s-a răzgândit în privinţa publicării şi a continuat să îşi îmbunătăţească argumentele până la moartea sa, în 1749. A fost nevoie să mai treacă încă nouă ani pentru ca această carte să fie publicată.

Dacă critica sa a trecut aproape neobservată în 1728, ea a avut un impact puternic treizeci de ani mai târziu. Aşa cum Frank Manuel a scris în 1963, „Fréret a combătut cea mai mare parte a interpretărilor de texte ale lui Newton cu o asemenea bogăţie de cunoştinţe, ce au făcut ca pregătirea clasică a omului de ştiinţă englez să pară foarte săracă în comparaţie cu ea." Fréret a contestat calculul de douăzeci de ani făcut de Newton pentru lungimea medie a domniilor regeşti, arătând că această cifră se baza pe luarea în considerare şi a regilor colaterali, nu numai a celor succesivi.

Însă principalul său argument a fost, din nou, Expediţia Argonauţilor şi, în legătură cu acest subiect, Fréret l-a atacat pe Newton din mai multe direcţii şi cu mai multe date decât oricine altcineva. În opinia sa, întemeierea Thebei avusese loc în 1594 î.e.n., cu aproximativ cinci secole înaintea datei lui Newton, iar fenicienii au luat contact cu grecii încă din 1884 î.e.n. În mod evident, Newton şi Fréret aveau puncte de vedere foarte diferite despre începuturile istoriei omenirii.

Scanned with OKEN Scanner

Generația următoare

Cartea lui Fréret a încheiat o perioadă importantă a dezbaterii: aceea în care detractorii și susținătorii lui Newton erau contemporanii săi. Ei fie îl cunoșteau personal, fie corespondaseră cu el. Cei care au urmat aparțineau generației următoare, iar aceștia au judecat mai mult opera decât omul.

Prima voce nouă a fost aceea a unui tânăr de douăzeci și unu de ani, Edward Gibbon, care avea să devină unul dintre cei mai respectați experți în istoria Romei. În 1758, el a citit cronologia modificată și, pentru a-și fixa ideile ei în minte, a rezumat-o în scris, subliniindu-i punctele puternice. Către sfârșitul acestui rezumat, deși era de acord cu poziția lui Newton, el s-a abținut să-i accepte toate concluziile. Nici chiar lucrările lui Souciet și Fréret nu l-au putut convinge pe Gibbon. Despre Newton, el a scris cu admirație: „Numele lui Newton evocă imaginea unui geniu profund, luminos și original. Numai sistemul său de cronologie ar fi suficient pentru a-i asigura imortalitatea." În legătură cu Fréret, el și-a exprimat regretul: „Fiind deja plin de stimă pentru acest om de litere, i-am devorat cu aviditate răspunsul la cronologia newtoniană. Dar oare să îndrăznesc să spun? Nu s-a ridicat la înălțimea așteptărilor mele."

Deși Gibbon a devenit unul dintre giganții din domeniul istoriei antice, suntem îndreptățiți să ne întrebăm dacă el era destul de matur și citit la vârsta de douăzeci și unu de ani pentru a înțelege subtilitățile cronologiei. Se convertise la catolicism cu șase ani înainte, influențat de lecturile sale religioase. Scandalizat, tatăl său l-a trimis la Lausanne, în Elveția, unde a petrecut cinci ani în compania unui pastor calvin, care l-a convins pe Gibbon să revină la biserica anglicană. În timp ce se afla la Lausanne, l-a întâlnit pe Voltaire, care a avut o influență puternică asupra sa. Este posibil ca Voltaire să-i fi insuflat admirația pentru Newton, ceea ce ar explica entuziasmul pe care Gibbon îl arăta pentru omul de știință englez.

Alt apărător al lui Newton a fost matematicianul William Emerson. În 1770, el a publicat *A Short Comment on Sir I. Newton's Principia* (Un scurt comentariu asupra operei Principia a Domnului I. Newton), în care a dedicat un capitol călătoriei argonauților. El l-a criticat pe un anume Dr. Rutherford, Profesor Regius de Teologie la Cambridge, care încercase să distrugă cronologia lui Newton numai pe baza colurelor lui Chiron. Emerson insista că Newton avea multe alte argumente istorice pentru a-și demonstra ipoteza. El l-a mustrat, de asemenea, pe Rutherford pentru afirmația sa potrivit căreia și constelațiile fuseseră cartografiate în scopuri religioase și nu pentru navigație. Afirmațiile lui Emerson au fost sprijinite de publicarea în același an a unei noi și elogioase ediții a *Cronologiei corectate* a lui Newton.

În 1775, clasicistul Robert Wood și-a exprimat o opinie ambiguă în cartea *An Essay on the Original Genius and Writings of Homer* (Un eseu despre geniul ori-

Scanned with OKEN Scanner

ginal şi scrierile lui Homer). Fiind unul dintre puţinii care nu au luat o poziţie clară pro sau contra cronologiei modificate, Wood îl considera pe Homer ca fiind primul poet al Greciei „barbare". Astfel, scurtarea de către Newton a istoriei Greciei venea în sprijinul afirmaţiei sale. De aceea, Wood îl elogia pe Newton pentru această realizare, însă îl învinovăţea pentru faptul de a-i fi acordat prea multă încredere lui Chiron. Un astronom care avea atât cunoştinţele ştiinţifice, cât şi instrumentele necesare pentru măsurarea colurelor, nu se potrivea uşor cu imaginea lui Wood despre o Grecie necivilizată.

O critică a modului în care Newton tratase anii olimpici a apărut în 1782, în lucrarea postumă a savantului grec Samuel Musgrave. Aşa cum am explicat în Capitolul 2, Scaliger şi Petavius au folosit datele olimpiadelor ca puncte de reper ale cronologiei lor. Musgrave s-a plâns de afirmaţia lui Newton că tradiţia fabricase patruzeci de jocuri olimpice. Era vorba din nou de o chestiune de interpretare, în legătură cu care Musgrave şi Newton nu erau de acord.

Pierderea terenului

Către sfârşitul secolului al XVIII-lea, polemica a luat o întorsătură neaşteptată. Între 1779 şi 1785, Samuel Horsley a publicat o ediţie a operelor complete ale lui Newton. Cronologia modificată a apărut în ultimul volum, ce cuprindea note de subsol care arătau ceea ce editorul considera a fi erori. Horsley era matematician, astronom şi secretarul Societăţii Regale şi nu făcea nici un secret din faptul că nu credea în sistemul istoric al lui Newton. De aceea, comentariile sale editoriale păreau a fi o recunoaştere a faptului că Newton greşise. Deloc surprinzător, dezbaterea s-a estompat în următorii ani şi puţini mai considerau că avea vreun rost să trezească interesul pentru un lucru învechit cum era cronologia.

După mai mult de patru decenii, în 1827, un profesor anonim de la Universitatea Cambridge a publicat o carte intitulată *Essays on Chronology; Being a Vindication of the System of Sir Isaac Newton* (Eseuri de cronologie; o reabilitare a sistemului Domnului Isaac Newton), care a reprezentat o încercare izolată de susţinere a *Cronologiei corectate*. Dorinţa autorului de a-şi ascunde identitatea arată cât de riscant devenise a-l apăra pe Newton la un secol după moartea sa. Nimeni nu a mai abordat acest subiect până la cel de al Doilea Război Mondial.

Însă, în 1942, Academia Sovietică a tipărit un volum în onoarea a 300 de ani de la naşterea lui Newton. Acest volum includea eseuri cu diferite subiecte, de la matematică până la filozofie, dintre care unul prezintă interes pentru istoria noastră. Un articol semnat de către S. Y. Lur'e examina cronologia modificată a lui Newton, afirmând că teoria eşuase din cauza premiselor şi ipotezelor eronate. Newton nu trebuia învinovăţit pentru greşelile „birocraţilor leneşi şi nătângi", prin care Lur'e îi înţelegea pe scribii ce copiaseră (şi modificaseră) lucrările originale ale anticilor. Ciudăţenia acestui enunţ este egalată numai de

Scanned with OKEN Scanner

concluzia articolului: Newton a dat greș în cronologie din cauza credinței sale religioase.

Frank Manuel a dus această idee mai departe. În cartea sa, *Isaac Newton Historian* (Isaac Newton istoric), a formulat ideea că monoteismul iudaic al lui Newton a fost principalul motiv pentru care acesta a scris cronologia modificată. Manuel părea atât de convins de acest fapt, încât și-a încheiat volumul cu următoarele cuvinte:

> „A arăta că evreii, mai degrabă decât păgânii, au fost primii întemeietori ai umanității lumii antice a fost [pentru Newton] singurul scop istoric căruia i-au servit, în final, lungile calcule astronomice și maldărele de analize literare. Raportarea persoanei sale la iudaismul istoric și la creștinismul primitiv, la contracararea păgânilor și a papistașilor, a fost pasiunea care i-a animat istoria. Deși aparatul istoric era neutru, iar însemnările marginale erau precise, angajamentul religios sectant a spulberat totul din calea sa."

Această concluzie este greu de demonstrat sau de contrazis. Fără îndoială, Newton a fost un om pios. El a dedicat mai mult timp și mai multă energie religiei decât științei, și chiar și scrierile sale științifice sunt marcate de credință religioasă. Dar oare aceasta înseamnă că el a nesocotit etica științifică pentru a arăta că grecii politeiști nu puteau fi întemeietorii civilizației europene? Dacă a dorit atât de mult să dovedească prioritatea iudaismului, de ce nu a scris *Cronologia corectată* mai devreme? Nu a fost el atras în această dezbatere numai în urma unui act de piraterie academică, fapt care l-a determinat să își apere reputația? Este mult mai probabil că motivul pentru care Newton a abordat acest subiect a fost setea sa de a înțelege - o dorință pe care a nutrit-o întreaga sa viață.

Renașterea

Poate că încercarea lui Newton de rescriere a istoriei ar fi fost uitată, dacă n-ar fi existat niște reformatori către sfârșitul secolului al XX-lea, care au ajuns la concluzii similare. Un grup britanic condus de Peter James, scriitor și generalist în culturi mediteraneene, a construit cronologia Orientului Apropiat, a Orientului Mijlociu și a Europei antice, începând cu a 19-a Dinastie Egipteană, aproximativ în 1200 î.e.n., și din anul 700 î.e.n. în Grecia. În cartea din 1991, *Centuries of Darkness* (Secole de întuneric), datele pe care acest grup le-a obținut corespundeau cu cele ale lui Newton.

Această echipă avea recomandări solide: I. J. Thorpe era arheolog specializat în preistorie europeană, Nikos Kokkinos - istoric al antichității, Robert Morkot - egiptolog, iar John Frankish avea cunoștințe arheologice despre întreaga zonă mediteraneană de răsărit.

Scanned with OKEN Scanner

Punctul de pornire al cărții a fost bine motivat. După lucrarea de la începutul secolului al XIX-lea a lui Jean-François Champollion, care pusese bazele egiptologiei prin descifrarea hieroglifelor de pe piatra de la Rosetta, datarea Egiptului devenise fundamentală pentru înțelegerea antichității. Culturile antice vestice și răsăritene pot fi legate de Egipt, deci cronologiile lor depind de acesta. Către sfârșitul secolului al XIX-lea, arheologia făcuse progrese în Grecia, Orientul Apropiat și mai ales în Egipt, a cărui cronologie era considerată solidă din punct de vedere științific. În consecință, pentru istorici cronologia Egiptului reprezenta o bază sigură pentru datarea antichității. Însă acest mit nu a durat mult. În 1892, savantul clasicist Cecil Torr a atacat câteva date egiptene de bază, declanșând astfel o dispută de patru ani cu istoricul britanic Sir Flinders Petrie, cunoscut în prezent ca părintele arheologiei moderne.

În 1896, Torr și-a completat argumentele referitoare la situl egiptean de la Memphis și la cultura greacă de la Micene, în care a permis câteva suprapuneri între anumite dinastii, scurtând astfel cronologia Egiptului. Istoricul John Myres l-a contrazis în *Classical Review*, iar acest răspuns a condus la o altă dispută de doi ani în paginile revistei. În ambele diferende, Torr a avut ultimul cuvânt, nu pentru că ar fi câștigat fiecare argument logic, ci pentru că insistența sa îi făcea pe oponenții săi să renunțe la luptă.

În afară de dezbaterile dintre Torr și Petrie, și respectiv Myres, Peter James și colegii săi au analizat polemici similare pe diferite subiecte, de la datarea celor mai vechi rămășițe romane până la cele despre olărie și inscripții care aparțineau altor civilizații. Analizând acele dispute în lumina celor mai recente descoperiri arheologice, ei au concluzionat că deși ambele părți aveau dreptate într-o anumită măsură, cadrul lor general era instabil.

Conform cărții *Secole de întuneric*, cronologia Egiptului trebuie să fie scurtată cu 250 de ani. Acest lucru ar aduce Războiul Troian către mijlocul secolului 10 î.e.n., în conformitate cu calculul lui Newton pentru căderea Troiei (904 î.e.n.), și, prin urmare, celelalte date ale cronologiei modificate sunt corecte. Deci, adoptând o cale diferită, se pare că James și colegii săi au dovedit corectitudinea lui Newton. Însă, curând după ce a fost publicată, *Secole de întuneric* a fost, de asemenea, atacată.

Cel mai vehement critic a fost Kenneth Kitchen, profesor de istorie la Universitatea din Liverpool și specialist în cea de a Treia Perioadă Intermediară a Egiptului, care se întinde pe intervalul cuprins între 1100 și 650 î.e.n., de la Dinastia a 21-a la Dinastia a 25-a. Pentru istorici, cartea din 1973 a lui Kitchen marchează fundamentarea cronologică a acelui timp și spațiu. James și colegii săi, pe de altă parte, își bazaseră teoria pe suprapuneri parțiale între Dinastiile a 20-a, a 21-a, a 22-a și a 25-a, contrazicând astfel sistemul cronologic al lui Kitchen.

Într-o recenzie publicată pe 17 mai 1991, în revista *Times Literary Supplement*, Kitchen i-a numit pe autori „tineri absolvenți" și „fii ai lui Velikovski,"

Scanned with OKEN Scanner

criticându-le teoria în cei mai asprii termeni şi prezicând că ea va avea aceeaşi soartă ca şi cea a mentorului lor. Unul dintre argumentele sale era controversata listă de faraoni egipteni creată de Manetho, un preot egiptean care a trăit cândva în jurul anului 300 î.e.n. Printre alte lucruri, Kitchen i-a învinovățit pe autori pentru „ura irațională" față de Manetho.

Două săptămâni mai târziu, James a răspuns cu o scrisoare către editor: „Domnule, tonul folosit de către K. A. Kitchen... arată că am atins un punct nevralgic. Cartea noastră scoate în relief o mulțime de dovezi literare şi arheologice din Spania şi până în Iran, arătând că, probabil, cronologia egipteană este foarte eronată." James şi-a apărat punctul de vedere cu argumente puternice, cerându-i lui Kitchen să explice de ce Dinastiile a 21-a şi a 22-a erau mai degrabă succesive decât suprapuse. El l-a citat, de asemenea, pe Kitchen, care afirmase că lista lui Manetho nu putea fi considerată sigură.

Pe 21 iunie, Kitchen a răspuns cu dovezi noi, rămânând pe poziția sa inițială. El a înlăturat, de asemenea, critica lui James la adresa lui Manetho, plângându-se că opiniile sale fuseseră scoase din context. Două săptămâni mai târziu, James a publicat o altă scrisoare, în care arăta că Kitchen nu abordase problema caracterului succesiv al dinastiilor, confirmându-şi astfel în mod indirect lipsa de dovezi în acest sens.

James a arătat că, deşi opera lui Kitchen despre cea de a Treia Perioadă Intermediară era fundamentală pentru studiile viitoare, ea nu era atât de solidă pe cât susținea autorul. Discuția pare să se fi terminat aici, ultimul cuvânt revenindu-i lui James.

Alți critici au fost mai moderați decât Kitchen. În *KMT - A Modern Journal of Ancient Egypt*, Aidan Dodson, arheolog la Universitatea din Bristol, deşi nu era de acord cu cifra de 250 de ani, a afirmat că schema lui Kitchen era, de asemenea, greşită. După părerea sa, din cronologia Egiptului trebuiau scoase între un sfert şi o jumătate de secol, în funcție de evenimente cheie din Mesopotamia, care nu aveau date ferme.

În urma acestor dispute e destul de clar că egiptologii se aflau departe de un consens asupra fixării pilonilor de bază ai domeniului lor. În 1977, Johannes Lehmann, teolog, filozof şi personalitate a televiziunii germane, nota: „În cursul cercetării unui singur secol, cea mai timpurie dată din istoria Egiptului - aceea a unificării Egiptului sub regele Menes - a plutit din 5876 până în 2900 î.e.n., chiar şi ultimul an nefiind stabilit dincolo de orice îndoială. De fapt, avem vreo dată [antică] fermă?" Este oare de mirare că există o asemenea diferență de opinii în acest domeniu?

După cum vom vedea în continuare, chiar oamenii care tind către un țel comun ajung să se răzgândească şi urmează o direcție nouă. Acest lucru s-a întâmplat chiar în grupul lui James, care a pierdut un membru-cheie înaintea apariției cărții *Secole de întuneric*.

Scanned with OKEN Scanner

Dezacorduri cu privire la Egipt

Numele său era David Rohl şi în 1989 s-a hotărât să se despartă de James şi de ceilalţi colegi, deoarece în opinia sa istoria Egiptului era mai scurtă decât credeau ei. La vârsta de nouă ani, Rohl vizitase pentru prima dată Egiptul, călătorind în susul Nilului, de la Cairo până la Templele de la Abu Simbel din Nubia, şi se îndrăgostise de lumea antică a faraonilor, visând să devină într-o zi arheolog. Însă prima sa carieră a fost una muzicală. A înfiinţat o formaţie, care a scos câteva albume. Şi-a câştigat existenţa ca muzician de rock, producător şi inginer de sunet. Totuşi, acea călătorie din copilărie în susul Nilului l-a urmărit până când dorinţa a devenit obsesivă şi într-o zi a hotărât să-şi schimbe viaţa.

Rohl s-a întors la şcoală şi a studiat egiptologia. În timp ce lucra la teza sa de doctorat, a făcut săpături la situri arheologice din Siria şi Egipt. În acea perioadă s-a alăturat echipei lui James, însă după câţiva ani şi-a dat seama că nu era în întregime de acord cu colegii săi. Totuşi, această colaborare iniţială l-a ajutat să îşi găsească propriul drum.

Prima sa carte, *A Test of Time: The Bible from Myth to History* (Un test al timpului: Biblia de la mit la istorie), a apărut în 1995 în Anglia şi a fost urmată de un serial de televiziune în trei părţi, intitulat *„Faraoni şi Regi"*. În 1998 el a publicat a doua carte, *Legend: The Genesis of Civilisation* (Legenda: Geneza civilizaţiei), care a condus la filmele documentare *In Search of Eden* (În căutarea Edenului) şi *The Egyptian Genesis* (Geneza egipteană).

La fel ca James şi colaboratorii săi, Rohl a început cu cei patru mari piloni care sprijină cronologia Egiptului:

- 664 î.e.n., anul în care asirienii au prădat Teba.
- 925 î.e.n., când regele biblic Shishak, identificat ca Shoshenk I al Dinastiei a 22-a, a prădat Templul lui Solomon.
- 1279 î.e.n., când - conform unui document cunoscut sub numele de Papirusul Leiden - Ramses al II-lea a urcat pe tron.
- 1517 î.e.n., menţionat într-un text de medicină, numit Papirusul Ebers, ca cel de al 9-lea an al lui Amenothep I.

În cartea *Un test al timpului*, Rohl argumenta că numai primul punct de reper era sigur. Unul dintre numeroasele motive pentru care avea îndoieli în privinţa celorlalte era o inscripţie gravată în piatră, dezgropată la Wadi Hammat, în deşertul egiptean de răsărit. Textul - consemnat în timpurile lui Darius I, a cărui eră a fost stabilită în 496 î.e.n. - enumera douăzeci şi două de generaţii de arhitecţi şi lega prima generaţie de începutul domniei lui Ramses al II-lea. Presupunând (aşa cum a făcut Newton) o medie de douăzeci de ani pentru fiecare conducător, Rohl a concluzionat că o datare mai plauzibilă a ascensiunii lui

Scanned with OKEN Scanner

Ramses era anul 936 î.e.n., cu aproximativ trei secole şi jumătate mai târziu decât susţinea tradiţia.

Însă numai o singură inscripţie nu poate răsturna istoria. Era posibil ca unele generaţii de arhitecţi să fi fost omise de pe listă sau ca textul să inducă în eroare. În consecinţă, Rohl a făcut o lungă analiză a relatărilor biblice despre evenimentele egiptene pentru a dovedi suprapunerea epocilor când au trăit conducătorii Dinastiilor a 21-a şi a 22-a. Această suprapunere favoriza cronologia mai scurtă a Egiptului, realizată de el.

Deşi cărţile şi filmele lui Rohl au făcut senzaţie în mass-media britanică, părerile experţilor erau împărţite. Câţiva îi acordau lui Rohl note mari, unii s-au arătat mai mult rezervaţi decât entuziaşti, în vreme ce alţii au scos întrega teorie din discuţie, ca fiind o prostie. Însă cel mai vehement critic al activităţii lui Rohl s-a întâmplat să fie acelaşi Kenneth Kitchen, care atacase *Secole de întuneric* în 1991.

Prima obiecţie a lui Kitchen faţă de descoperirile lui Rohl a fost aceea că întemeietorul Dinastiei a 22-a, Shoshenk I, închinase o statuie lui Psusennes al II-lea, ultimul conducător al Dinastiei a-21-a. Acest lucru dovedea că cele două perioade nu se puteau suprapune. Însă Rohl a avut un răspuns bun. Existaseră doi regi numiţi Psusennes şi nu era clar la care dintre ei se referea inscripţia. Cronologia tradiţională a presupus, fără dovezi, că era vorba despre Psusennes al II-lea. Presupunerea, la fel de plauzibilă, că era vorba de Psusennes I, i-ar fi confirmat teoria.

Kitchen a invocat o altă inscripţie, aflată pe o statuie de la British Museum, conform căreia Osorkon I, fiul lui Shoshenk I, se căsătorise cu fiica lui Psusennes al II-lea. Acest lucru arăta că nu era posibilă nici o suprapunere dinastică. Rohl a răspuns cu un tip de argument asemănător celui precedent. Prin identificarea numelui de Osorkon cu regele Osorkon I, Kitchen a presupus continuitatea celor două dinastii. Însă alegerea lui Osorkon al II-lea i-a dat lui Rohl o nouă confirmare a suprapunerii.

Kitchen a menţionat de asemenea două şiruri de înalţi preoţi, unul în Teba şi altul în Memphis. Fiecare dintre acestea traversa pragul dintre Dinastia a 21-a şi a 22-a, eliminând astfel orice suprapunere între ele. Rohl a răspuns că Kitchen a considerat cronologia convenţională ca fiind corectă atunci când s-a referit la un text care indica anii unei anumite domnii, fără a specifica conducătorii. Acest argument era din nou circular, aşa încât nu a rezistat.

Obiecţia finală a lui Kitchen se baza pe o inscripţie, care descria revărsarea anuală a Nilului în timpul domniei regelui Merenpath din Dinastia a 19-a. El a folosit un detaliu tehnic pentru a stabili perioada şi pentru a arăta că intervalul de timp care a urmat nu ar fi putut exista, dacă se presupunea că Dinastiile a 21-a şi a 22-a au fost paralele.

Însă Rohl cunoştea bine acest subiect. Pentru a ajunge la concluzia sa, Kit-

Scanned with OKEN Scanner

chen citase un egiptolog, care nu studiase decât o copie a textului, fără să fi văzut vreodată originalul. Rohl, însă, vizitase situl arheologic, descifrase inscripția și o interpretase. El nu s-a rezumat la a arăta erorile versiunii publicate pe care se bazase Kitchen, ci a și explicat de ce inscripția confirma propria sa teorie.

Kitchen nu a fost nici pe departe convins. După transmiterea primelor seriale TV ale lui Rohl, el a trimis o scrisoare câtorva egiptologi, în care descria filmele ca fiind nouăzeci și opt la sută prostii. În cartea sa din 1973, care a fost publicată în a doua ediție în 1986, el a alcătuit o hartă cronologică detaliată a perioadei, legând mii de detalii și construind o fundație pentru studii viitoare. Lucrările lui Rohl amenințau chiar esența cărții sale, așa cum *Secole de întuneric* făcuse cu câțiva ani înainte.

Deci, cine are dreptate: James, Rohl sau Kitchen? Fiecare dintre ei pare să aibă argumente valabile, ceea ce face extrem de dificilă formularea unei concluzii. Kitchen este un expert recunoscut, dar James și Rohl au, de asemenea, cunoștințe temeinice. O idee bună pare a fi aceea de a ne distanța de ei toți și a ne îndepărta pentru moment de apele întunecate ale științelor umaniste. Poate că obiectivitatea științifică a lui Anatoli Fomenko ar fi mai edificatoare.

Scanned with OKEN Scanner

Partea a II-a

Fomenko împotriva tradiției

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 4. Eclipsele istorice

Cronologia nu este altceva
decât calcularea mişcărilor cereşti.

Sethus Calvisius
(cronolog şi muzician german, 1556-1615)

Anatoli Fomenko avea atât curiozitatea incisivă, cât şi capacitatea de a înţelege multe domenii ale culturii. Dovadă în acest sens este vastul şi complexul corp al operei sale.

Însă chiar şi ca matematician, Fomenko rămâne controversat. Câţiva distinşi colegi ai mei, cum ar fi prietenul meu, Tudor Raţiu, au o părere foarte bună despre el. Alţii sunt mai puţin convinşi. Cea mai mare parte dintre ei şi-au format o opinie nu în urma citirii operei sale, ci ascultând ce au de spus cercetători mai influenţi. Atitudinea faţă de Fomenko este foarte împărţită.

„Ţi-ar plăcea de el," mi-a spus Tudor cândva. „Este un om sensibil şi deosebit." Remarca lui Tudor m-a făcut prudent. Dacă doream să rămân obiectiv, ultimul lucru de care aveam nevoie era să mă las influenţat de alte aspecte decât cele ale operei lui. De accea, am hotărât să nu caut să mă întâlnesc cu Fomenko înainte de a-i fi citit opera. Trebuia să analizez lucrarea, nu omul.

Atitudinea critică a oamenilor împotriva lui Fomenko nu are nici o legătură cu corectitudinea teoremelor sale matematice. Ea se referă la semnificaţia lor: sunt profunde şi cuprinzătoare, au consecinţe cruciale, trebuie să ne pese de ele? Aceste aspecte ale cercetării ies din domeniul matematicii. Ele se apropie de lumea artei şi modei, în care tendinţele, personalităţile, gustul şi înclinaţiile joacă un rol important. Pentru a deveni foarte familiarizat cu opera matematică a lui Fomenko ar fi fost nevoie de o investiţie de timp şi energie pe care nu mi-o permiteam atunci. De aceea, m-am hotărât să mă concentrez pe înţelegerea contribuţiilor sale la datarea istorică. Două aspecte mă interesau. Întâi, avea Fomenko probe împotriva cronologiei tradiţionale? În al doilea rând, era corect noul său sistem de datare? Deşi nu era lipsită de importanţă, cea de a doua problemă conta mai puţin, prespunând că răspunsul la prima întrebare era „da". Dacă istoricii nu fuseseră capabili să clarifice problema în patru secole, puteam să trec cu vederea eşecul său de a o rezolva în trei decenii.

Citirea întregii opere a lui Fomenko ar fi fost o sarcină dificilă, aşa încât m-am hotărât să mă concentrez asupra câte unui aspect pe rând. Şi pentru că rezultatele astronomice se numără printre cele mai sigure date din domeniul cronologiei, am început cu ele. Ele îl prezintă cel mai bine pe Fomenko.

Scanned with OKEN Scanner

Războiul Peloponeziac

Un document de referință pentru epoca clasică a Greciei antice este *Istoria Războiului Peloponeziac* a lui Tucidide. Despre autor se cunoaşte foarte puțin; cele câteva fragmente de informații existente provin din ceea ce el a dezvăluit în cartea sa. Tucidide era atenian de origine regală tracică, şi era aproape de vârsta de treizeci de ani la începutul războiului. El a suferit şi s-a vindecat de ciumă la începutul conflictului şi a murit către sfârşitul vârstei de şaizeci de ani sau începutul vârstei de şaptezeci de ani, fără a-şi fi terminat opera. În ciuda misterului care îi învăluie viața, istoricii au încredere în cuvântul său, iar cartea sa furnizează multe dintre cunoştințele dobândite despre acea perioadă.

Războiul Peloponeziac dintre oraşele state greceşti Atena şi Sparta a durat douăzeci şi şapte de ani. Principala sa cauză a fost duşmănia dintre spartanii militarişti şi conservatori şi atenienii inventivi şi democrați, ale căror filozofii şi interese s-au ciocnit. Diplomația lui Pericle, conducătorul Atenei, nu a putut decât să amâne conflictul armat. Perioade de lupte intense au alternat cu un calm relativ. În final, Sparta a câştigat, dar lungimea conflictului şi deceniile de animozitate care au urmat au slăbit ambele puteri, făcându-le o pradă uşoară pentru invadatorii macedoneni.

Tucidide a consemnat primii douăzeci de ani ai războiului, încetându-şi brusc istoria în mijlocul frazei. În ciuda prozei încâlcite, uneori opace, el apare ca un martor ocular, care încearcă să descrie lucrurile cât mai precis şi obiectiv posibil.

Dar când a avut loc acest război? Răspunsul acceptat astăzi şi pe care se bazează o mare parte din cronologia antică a Greciei, a venit în 1578 din partea lui Paulus Crusius, care a calculat că acest conflict a început în 431 î.e.n. Aşa cum am arătat în Capitolul 2, el şi-a bazat datarea pe două eclipse de soare şi pe una de lună, toate descrise în cartea lui Tucidide. Primul eveniment a avut loc la puțin timp după izbucnirea războiului:

„În aceeaşi vară, la începutul unei luni lunare noi, singura dată, se pare, când acest lucru este posibil, soarele a fost eclipsat după mijlocul zilei: a luat forma unei semilune, apoi stelele au devenit vizibile şi soarele s-a arătat în întregime din nou."

Cea de a doua eclipsă avut loc şapte ani mai târziu: „În primele zile ale verii următoare, o eclipsă parțială de soare a avut loc la lună nouă, iar în prima parte a aceleiaşi luni, un cutremur."

Încă unsprezece ani au trecut până la cel de al treilea eveniment: „Totul era pregătit, iar ei [atenienii] erau pe punctul de a ieşi în larg [din Siracuza], când luna, care din întâmplare era plină, a fost eclipsată."

Pentru a determina cât de sigure sunt aceste rapoarte, istoricii s-au întrebat dacă Tucidide a fost un martor ocular al eclipselor. Acest lucru este probabil,

Scanned with OKEN Scanner

deşi el a omis să menţioneze acest fapt în mod explicit. Dacă condiţiile meteorologice permit, astfel de evenimente astronomice rare sunt observate de milioane de oameni pe suprafeţe mari ale pământului şi ar fi neobişnuit ca Tucidide să le fi ratat într-un loc ca Grecia, unde verile sunt lungi, uscate şi senine.

În *Despre corecţia cronologiei*, Scaliger furnizase date pentru cele trei eclipse - zilele de 3 august 431, 21 martie 424 şi 27 august 413 - indicând că acest conflict a început în 431 şi s-a încheiat în 404 î.e.n. Timp de mai mult de trei secole, nimeni nu a contrazis aceste descoperiri. Chiar şi Isaac Newton a sprijinit metodologia:

„Aceste lucruri sunt atât de bine determinate de eclipse, de jocurile olimpice şi de alte consemnări de încredere şi sunt atât de mult acceptate de către cronologi, încât nu consider necesar să încep nici o dispută în legătură cu ele."

Însă către sfârşitul anilor 1800, când astronomii îşi îmbunătăţiseră tehnicile şi calculaseră toate eclipsele, începând cu secolul al XIX-lea î.e.n., câţiva experţi au observat că eclipsa din 431 fusese parţială în Peloponez. Acest lucru a ridicat o problemă, deoarece este puţin probabil ca stelele să se arate, dacă discul solar nu este complet acoperit de lună.

Au urmat mai multe cercetări, iar unii astronomi au refăcut calculele, luând în considerare posibilele perturbaţii din mişcările pământului şi ale lunii. Însă concluzia a fost aceeaşi: un observator din Atena a văzut cel puţin nouă procente din soare în timpul fazei maxime. Poate că menţionarea stelelor a fost o exagerare? În cartea sa, *Viaţa lui Pericle*, biograful roman Plutarh a povestit că întunericul cauzat de eclipsă la începutul Războiului Peloponeziac i-a înspăimântat pe atenieni şi că Pericle şi-a folosit mantaua pentru a explica fenomenul şi pentru a înlătura panica. Oratorul roman Cicero a raportat aceeaşi eclipsă în cartea sa, *De Republica*. Însă ambele relatări au fost scrise mult după producerea evenimentului, de aceea singura descriere care a supravieţuit, dată de un martor ocular, este aceea a lui Tucidide.

Altă posibilitate ar fi aceea că, în loc să vadă stele, el a văzut planete şi nu a înţeles diferenţa. Astronomii au investigat această posibilitate, însă descoperirile lor au îngropat orice speranţă în acest sens. Deşi Venus ar fi putut fi vizibilă în acea perioadă, Mercur a avut o strălucire mică, iar Marte s-a aflat la numai trei grade de arc deasupra liniei orizontului, o poziţie unde era puţin probabil să fie văzut. Jupiter şi Saturn se aflau sub acea linie, la fel ca şi steaua Sirius, care poate fi mai strălucitoare decât o planetă. Acest lucru a lăsat în discuţie numai planeta Venus şi nu a reuşit să explice relatarea lui Tucidide.

Ultimul cuvânt despre eclipsa din 431 î.e.n. a venit din partea a doi cercetători britanici, Francis Richard Stephenson şi Louay Fatoohi, de la Universitatea din Durham. În calitate de experţi într-un domeniu al astronomiei, care se ocupă cu înţelegerea şi explicarea observaţiilor antice, ei au revizuit vechile calcule, iar în 2001 şi-au publicat rezultatele.

Scanned with OKEN Scanner

Motivul reexaminării acestei probleme a fost un fenomen care nu fusese luat în considerare cu un secol înainte. O interpretare modernă a eclipselor istorice şi, mai recent, măsurătorile cu laser, au arătat că distanţa dintre pământ şi lună creşte cu câţiva centimetri pe an. Aceasta se datorează unei încetiniri a rotaţiei pământului în jurul axei sale, într-un ritm care măreşte ziua cu aproximativ 2,3 milisecunde pe secol. Acest aspect trebuie luat în considerare pentru obţinerea unor rezultate astronomice precise.

Conform lui Stephenson şi Fatoohi, faza maximă a evenimentului din 431 î.e.n. a arătat o semilună de douăsprezece procente în Atena (vezi Figura 4.1). De fapt, eclipsa nu a fost nicăieri totală, ci numai nouăzeci şi opt la sută inelară în cel mai bun caz. Calculele cercetătorilor au poziţionat banda de inelaritate aşa cum se arată în Figura 4.2. Totuşi, acest lucru nu explică apariţia stelelor, continuând astfel să arunce o serioasă îndoială asupra controversei referitoare la faptul că prima eclipsă a lui Tucidide ar fi avut loc în 431 î.e.n.

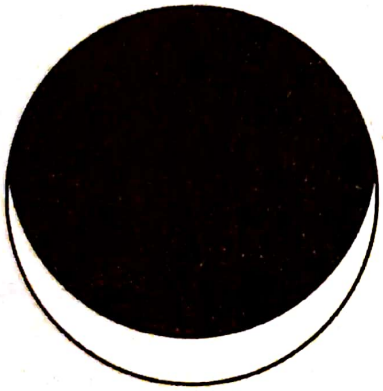


Figura 4.1.
Eclipsa de soare din 431 î.e.n., văzută din Atena la faza sa maximă de 88 procente, indicând o semilună de 12 procente.

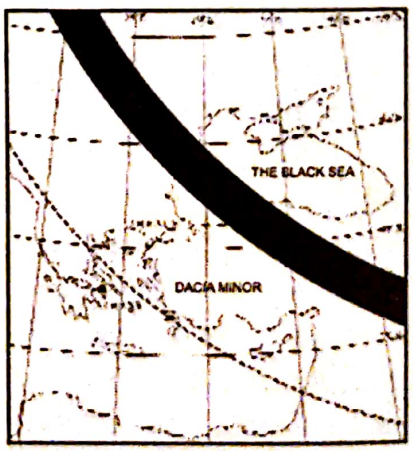


Figura 4.2.
Banda (întunecată) de inelaritate pentru eclipsa din 431 î.e.n., când soarele a fost eclipsat în procent de 98%. Un observator aflat într-un loc de pe linia punctată a văzut o semilună care arăta 10 procente din discul solar. În Atena au fost vizibile 12 procente din soare (vezi Figura 4.1.).

Cu toate acestea, un eveniment recent pare să fi subminat siguranţa acestor rezultate: uriaşul cutremur din Asia, care a declanşat ucigătorul tsunami la ale cărui efecte devastatoare lumea a asistat cu oroare pe 26 decembrie 2004. Conform lui Richard Gross, geofizician la Jet Propulsion Laboratory al NASA din California, o schimbare de masă către centrul pământului în timpul cutremurului a făcut ca planeta să se mişte cu o milionime de secundă mai rapid şi i-a înclinat axa la poli cu 2,5 cm.

Scanned with OKEN Scanner

Dar schimbarea produsă în rotație a fost neglijabilă în comparație cu calculele lui Stephenson și Fatoohi și pentru că în fiecare secol nu au loc mai mult de trei sau patru evenimente de acest fel, acestui lucru nu i se acordă prea multă atenție.

Cu toate acestea, înclinarea axei ar putea produce noi valori ale pozițiilor obiectelor cerești cum sunt ele văzute de pe pământ, un fapt care ar afecta toate datele noastre astronomice. Efectul unor asemenea evenimente accidentale nu poate fi prezis de mecanica cerească.

Însă câteva calcule m-au asigurat că acest eveniment nu a avut nici un efect asupra măsurătorilor astronomice. El a produs o schimbare de aproximativ o mie de ori mai mică decât puterea celui mai bun telescop de a distinge între două puncte apropiate.

În consecință, nici chiar cutremurele de cea mai mare magnitudine nu pot nega înregistrările noastre astronomice.

Încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea, astronomii au căutat alte soluții posibile pentru datarea începerii Războiului Peloponeziac în intervalul 600 până în 200 î.e.n., fără a găsi nici una care să corespundă descrierilor furnizate de Tucidide. Istoricii au sugerat fie că el s-a înșelat, fie că a făcut observația mai către nord, în Tracia, unde deținea câteva concesiuni de mine de aur. Însă, deoarece el nu a menționat că ar fi făcut vreo călătorie înainte de cel de al optulea an al războiului, ultima presupunere este numai conjecturală.

Nimeni nu a extins căutarea unei soluții diferite într-un interval mai lung de timp până în anii 1920, când Nicolai Morozov a atras atenția asupra unui șir de eclipse care concordau cu observațiile: 2 august 1133, 20 martie 1140 și 28 August 1151 e.n.

În anii 1970, Fomenko a găsit altă soluție: 22 august 1039, 9 aprilie 1046 și 15 septembrie 1057 e.n. În ambele cazuri, prima eclipsă a fost totală în Peloponez sau în apropiere. Acestea sunt singurele soluții care concordă cu descrierile lui Tucidide. Dorind să fie sigur de sursa sa, Fomenko a verificat traducerea documentului original, împreună cu lingvista E. V. Alexeeva de la Facultatea de Filologie a Universității din Moscova. Ea l-a asigurat că toate caracteristicile eclipsei fuseseră interpretate în mod corect.

Într-un articol din 2001, Stephenson și Fatoohi au atins încă un aspect. În Capitolul 23 al Cărții Întâi, Tucidide a scris că în timpul războiului „eclipsele de soare aveau loc cu o frecvență nemaiîntâlnită în istoria anterioară".

Dacă un observator poate greși când descrie un detaliu, este mai puțin probabil ca el să facă un enunț statistic fals. În consecință, cei doi astronomi britanici și-au refăcut calculele pentru toate eclipsele care au avut loc cu douăzeci și șapte de ani după și cu cincizeci de ani înaintea anului 431 e.n. Opt eclipse au putut fi văzute în Peloponez în timpul războiului (vezi Figura 4.3.) și șaisprezece în următoarea jumătate de secol.

Scanned with OKEN Scanner

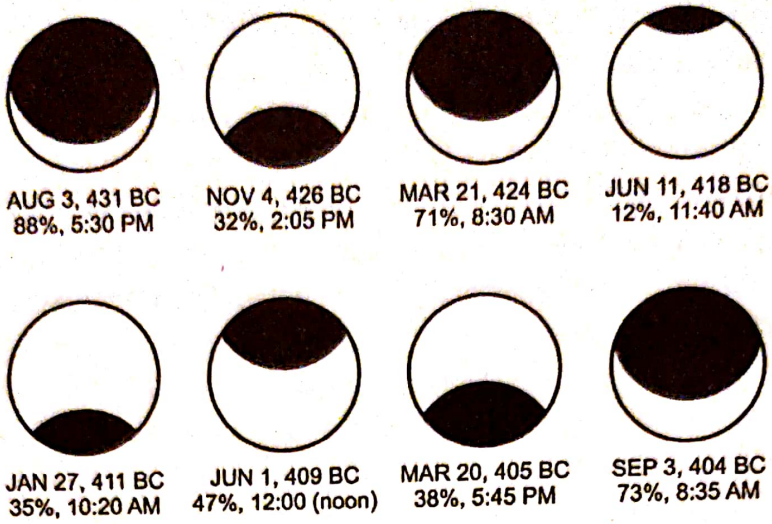


Figura 4.3.
Cele opt eclipse care au avut loc în Atena între 431 și 404 î.e.n., calculate de Stephenson și Fatoohi. Fiecare dintre eclipse este prezentată la faza sa maximă. Procentajul indică suprafața acoperită (întunecată).

Stephenson și Fatoohi au considerat remarca lui Tucidide ca lipsită de fundament: opt evenimente în douăzeci și șapte de ani dădeau o frecvență similară cu șaisprezece evenimente în cincizeci de ani. Dar ce se poate spune despre soluția lui Morozov? Din 1133 până în 1160 e.n., din Peloponez fuseseră vizibile șapte eclipse, în vreme ce în cei cincizeci de ani premergători au fost vizibile cincisprezece. Din nou, frecvența este foarte asemănătoare în ambele perioade.

Lucrurile stau cu totul altfel în cazul lui Fomenko. Între 1039 și 1066 e.n., grecii au putut număra unsprezece eclipse, în vreme ce în cei cincizeci de ani anteriori avuseseră loc numai cincisprezece. Unsprezece eclipse în douăzeci și șapte de ani în comparație cu cincisprezece într-o jumătate de secol reprezintă o frecvență semnificativ mai mare, conform lui Tucidide. Acest fapt pare să facă anul 1039 e.n. mai probabil pentru marcarea începutului Războiului Peloponeziac. Am menționat acest fapt într-un email adresat lui Gleb Nosovski la sfârșitul lunii noiembrie 2003. O lună mai târziu am primit un mesaj de Anul Nou de la Anatoli Fomenko, în care mă felicita pentru concluzia mea. Însă nu consideram că meritam complimentul; în emailul către Nosovski omisesem reținerile mele. Enunțul lui Tucidide despre frecvența mare a eclipselor apare într-un paragraf în care se afirma că războiul a avut loc într-o perioadă de dezastre fără precedent în istorie. Niciodată nu fuseseră strămutați atâția oameni, nu fuseseră distruse atâtea orașe și nu cursese atâta sânge.

Tucidide a menționat ciumă, secetă, foamete și cutremure de „o violență și o extindere fără egal". Ar fi posibil ca remarca sa despre eclipse să fie o exagerare pentru a-și sublinia punctul de vedere?

Scanned with OKEN Scanner

Este, de asemenea, prudent să ne întrebăm dacă cunoştinţele lui Tucidide proveneau dintr-o sursă autorizată. Un răspuns pozitiv ar fi favorizat anul 1039 e.n., în vreme ce unul negativ, nu. Într-adevăr, deoarece eclipsele mici au un efect neglijabil asupra luminii din timpul zilei, oamenii neinformaţi au tendinţa să le treacă cu vederea.

Cuvintele lui Tucidide: „cu o frecvenţă nemaiîntâlnită în istoria anterioară" sau într-o altă traducere: „la intervale mai frecvente decât cele consemnate în toate epocile anterioare," ne îndreptăţesc să-l cosiderăm familiarizat cu astronomia, deoarece el pare să se bazeze pe surse consemnate astronomic. Însă în greaca originală, cuvântul scris de Tucidide este *mnemoneuomena*, ceea ce înseamnă "amintit", şi nu implică o catalogare metodică.

Apoi, de ce ar descrie Tucidide numai două dintre cele opt evenimente solare ale războiului? Nu le-a văzut el pe celelalte? Acest lucru este posibil: cu excepţia evenimentului din 404 î.e.n., eclipsele mai mici au avut un efect prea neînsemnat asupra luminii zilei pentru a atrage atenţia. Descrierea eclipsei din 404 î.e.n. este omisă, deoarece cartea nu a reuşit să raporteze ultimii şapte ani ai războiului. Aceasta înseamnă oare că Tucidide s-a bazat pe o opinie autorizată? Deşi unsprezece eclipse în douăzeci şi şapte de ani se situează peste frecvenţa medie în Atena, lungimea perioadei luate în considerare este arbitrară. Extinderea cercetării cu doi ani atât în trecut, cât şi în viitor, arată două noi eclipse în jurul soluţiei lui Scaliger. Acest lucru reduce decalajul dintre tradiţie şi Fomenko, deoarece această creştere a intervalului de timp nu conduce la nici un fel de eclipse noi în cazul său. Cu toate acestea, datarea lui Fomenko se potriveşte cu textul lui Tucidide mai bine decât alte datări.

Eclipsa lui Liviu

Eclipsele Războiului Peloponeziac nu sunt singurele argumente astronomice ale lui Fomenko împotriva cronologiei tradiţionale. El a analizat, de asemenea, o eclipsă de soare descrisă în Cartea 37 a *Istoriei Romei* a lui Liviu, o eclipsă de lună menţionată atât de Liviu, cât şi de Plutarh, şi o altă eclipsă de lună menţionată în Noul Testament în ziua crucificării lui Isus. Fomenko nu era de acord cu datele acceptate de 14 martie 190 î.e.n. pentru prima, 21 iunie 168 î.e.n. pentru cea de a doua şi 3 aprilie 33 e.n. pentru cea de a treia. Calculele sale au plasat toate aceste evenimente cu aproximativ o mie de ani mai târziu.

Născut în 59 î.e.n., Tit Liviu a fost un istoric roman şi un contemporan al lui Iulius Cezar. Cele patruzeci şi cinci de volume ale lucrării sale, *Istoria Romei de la întemeierea sa*, care au supravieţuit din cele 142 de cărţi originale, sunt considerate o bijuterie a literaturii universale şi fundamentale pentru înţelegerea epocii antice. Retras din avatarurile politice ale vremii sale, Liviu a dus o viaţă liniştită de om de litere. A murit în 17 e.n., la trei ani după întronarea lui Tiberiu.

Scanned with OKEN Scanner

În Cartea 37, el a descris un eveniment astronomic: „când consulul [Publius Africanus] a plecat la război, în timpul jocurilor date în onoarea lui Apollo, în cea de-a cincea zi înainte de idele lui iulie, pe un cer senin în timpul zilei, lumina s-a micşorat pentru că luna a trecut prin faţa cercului soarelui."

Aceasta indică data lunii când a avut loc eclipsa. În calendarul antic roman, zilelele de 15 martie, mai, iulie şi octombrie şi cele de 13 pentru celelalte luni erau numite *ide*, prin urmare „a cincea zi înaintea idelor lui iulie" este 10 iulie.

În spiritul tradiției, Fomenko a interpretat textul ca fiind referitor la faptul că şi conturul lunii era vizibil, ceea ce se întâmplă numai atunci când luna trece sub centrul soarelui. Acest efect optic este cunoscut astronomilor, care au observat la sfârşitul secolului al XIX-lea că eclipsa din 14 martie 190 î.e.n. nu întrunea această condiție în zona geografică dată. Cu toate acestea, data tradițională nu a fost contestată, probabil deoarece nu exista nici o soluție viabilă apropiată de 190 î.e.n. Analizând toate eclipsele din 600 î.e.n. până în 1600 e.n., Fomenko a găsit numai una care corespunde textului: 10 iulie 967 e.n. Însă este, de asemenea, posibil ca observația lui Liviu - „Luna a trecut în fața cercului soarelui" - să nu aibă nici un fel de legătură cu efectul vizual menționat mai sus. Ar putea reprezenta numai modul în care autorul a ales să descrie eclipsa sau să sugereze că îi cunoştea cauza. Spre deosebire de referința din *Istoria Războiului Peloponeziac*, în care Tucidide menționează apariția stelelor, nu este clar dacă această descriere se referă la trecerea lunii sub centrul soarelui. Dacă răspunsul este pozitiv, datarea lui Fomenko este corectă. În caz contrar, remarca lui Liviu nu este de nici un folos, deoarece are prea multe soluții, inclusiv cea tradițională.

Eclipsa de lună a lui Liviu şi Plutarh

Lucrurile au fost mai clare în cazul eclipsei de lună consemnate atât de Liviu, cât şi de Plutarh. Acesta din urmă a trăit din 45 până în 125 e.n. şi a slujit ca preot în templul lui Apollo din Delfi, locul faimosului oracol. Plutarh este cunoscut în primul rând ca autor al biografiilor multor oameni remarcabili ai antichității, inclusiv cele ale lui Pericle, Alexandru cel Mare, Pompei şi Iulius Cezar. În cartea sa, *Viața lui Aemilius Paulus*, Plutarh a descris următorul eveniment:

„În timpul nopții, după cină, toți se îndreptau către somn şi odihnă, când, deodată, luna, care era atunci sus pe cer, s-a întunecat şi treptat şi-a pierdut lumina, trecând prin diferite culori, iar în final a fost total eclipsată."

De aici şi din alte informații contextuale date de Liviu şi Plutarh, cercetătorii au concluzionat că o eclipsă totală de lună de lungă durată a avut loc în noaptea de 4 către 5 septembrie (după calendarul roman) dintr-un an necunoscut, după solstițiul de vară. Cronologia tradițională a calculat data iuliană de 21 iunie 168 î.e.n., însă aceasta cădea înaintea solstițiului de vară, contravenind textului istoric.

Scanned with OKEN Scanner

Încercările de a găsi o soluție viabilă între 300 și 100 î.e.n. au fost inutile. Fomenko a extins cercetarea la intervalul dintre 600 î.e.n. și 1600 e.n. și a găsit trei posibilități, în anii 415, 955 și 1020 e.n. Incluzând, de asemenea, eclipse care au avut loc la apusul soarelui, el a mai descoperit una în 434 e.n. Cele din 955 și 1020 au avut cea mai lungă durată, în acord cu Liviu și Plutarh, ambele fiind mai probabile decât celelalte. Fomenko nu a dat nici un argument istoric care să o favorizeze pe una dintre ele, însă a arătat că ambele confirmau schimbarea mileniului propusă de el.

Cu toate acestea, el dorea mai multe dovezi în sprijinul teoriei sale și, în consecință, a cercetat și alte evenimente.

Crucificarea

Datarea eclipsei consemnate în Noul Testament la crucificarea lui Isus s-a dovedit a fi mai problematică decât celelalte. Trei pasaje se referă la ea.

În Evanghelia după Matei se spune în versetul 27:45: „De la ceasul al șaselea până la ceasul al nouălea s-a făcut întuneric peste toată țara." În Evanghelia după Marcu în versetul 15:33 se reformulează doar enunțul din Evanghelia după Matei: „la ceasul al șaselea s-a făcut întuneric peste toată țara până la ceasul al nouălea." Însă Evanghelia după Luca dă informații suplimentare în versetele 23:44-45: „Era cam pe la ceasul al șaselea. Și s-a făcut întuneric peste toată țara până la ceasul al nouălea. Soarele s-a întunecat și perdeaua templului s-a sfâșiat prin mijloc."

Conform tradiției, aceasta a fost o eclipsă de lună care a avut loc pe 3 aprilie 33 e.n. Acest fapt este suprinzător având în vedere remarca lui Luca, ce sugerează o eclipsă de soare. Însă Isus a fost crucificat în jurul datei Paștelui, după cum se spune în Evanghelia după Ioan, în versetul 19:14: „Era în ziua pregătirii Paștilor, cam pe la ceasul al șaselea. Pilat a zis iudeilor: «Iată Împăratul vostru!»"

Calcularea Paștelui se bazează pe un calendar al lunii și necesită o luna plină, care poate avea loc numai dacă pământul se află între lună și soare. Pentru producerea unei eclipse de soare, luna trebuie să se afle între pământ și soare. De aceea, pasajul din Luca înseamnă, probabil, că eclipsa a avut loc noaptea, dacă nu se ia în considerare informația despre Paște. Principala problemă este aceea că evenimentul din 3 aprilie 33 e.n. a avut o durată scurtă în Ierusalim și în împrejurimea lui, de numai câteva minute, în loc de aproximativ trei ore - după cum sugerează Biblia. Către sfârșitul anilor 1920, Nicolai Morozov a arătat că singura eclipsă de lună de lungă durată dintre 200 î.e.n. și 800 e.n., care întrunea toate condițiile biblice, a avut loc pe 21 martie 368 e.n.

Ca și în alte cazuri, Fomenko a extins cercetarea până în 1600 e.n. și a descoperit o altă soluție: 3 aprilie 1075 e.n. Deși această eclipsă a fost la fel de scurtă ca și cea tradițională, Fomenko a preferat-o, deoarece avea toate caracteristicile

Scanned with OKEN Scanner

celei din urmă. Însă ambele alegeri sunt mai proaste decât aceea a lui Morozov, care se potriveşte cu toate caracteristicile textului. Prin urmare, ce sursă ar trebui să fie acceptată: textul, tradiția sau ipoteza mutării mileniului? Şi, deşi soluția lui Morozov concordă cu relatarea biblică, în ce fel corespunde 21 martie 368 e.n. cu datarea altor evenimente astronomice de la data naşterii lui Isus?

Reforma calendarului şi Sinodul de la Niceea

Data naşterii lui Isus este, de asemenea, controversată. Prima sa calculare este atribuită unui călugăr din secolul al VI-lea, Dionysius Exiguus (cel Mic), care provenea din zona Dobrogei, pe coasta Mării Negre. Dionysius a devenit cunoscut în Imperiul Roman pentru priceperea sa în matematică şi cunoştințele sale vaste de astronomie. În 525, la cererea Papei Ioan I, el a scris *Liber de Paschale (Considerații asupra Paştelui)*, un tabel cu datele Paştelui, ce cuprindea instrucțiuni despre modul în care trebuiau calculate aceste date. Ca punct de pornire, el a luat anul 1 e.n., despre care menționa:

> „Dacă doriți să aflați ce an este de la încarnarea Domnului nostru Isus Hristos, calculați 34 înmulțit cu cincisprezece, ceea ce dă 510; la aceasta adăugați întotdeauna corecția 12, ceea ce dă 522; adăugați, de asemenea, însemnul anului pe care îl doriți, să spunem în consulatul lui Probus Junior, al treilea, ceea ce dă cu totul 525. Aceştia sunt anii de la încarnarea Domnului."

Nu putem decât să speculăm în legătură cu ceea ce a vrut să spună Dionysius în acest paragraf criptic. Însă nimeni nu neagă că acesta a fost momentul intrării în existență a anului 1 e.n. Deşi legitimitatea datei de naştere a lui Isus a fost contestată din timpuri străvechi, nimeni înaintea lui Fomenko nu a plasat-o cu un mileniu după anul 1 e.n. O modalitate aparent simplă de a-l contrazice pe Fomenko este de a aminti reforma calendarului făcută în secolul al XVI-lea de către Papa Grigore al XIII-lea, a cărui corecție de zece zile permite datarea domniei lui Cezar. Însă, aşa cum voi explica mai târziu, Fomenko şi Nosovski au considerat că această abordare nu era deloc convingătoare.

Calendarul nostru îşi are originile în anul 46 î.e.n., când Iulius Cezar a stabilit lungimea lunilor la trezeci sau treizeci şi una de zile şi a introdus anul bisect. Împărații Augustus, în 8 î.e.n., şi Constantin cel Mare, în epoca Sinodului de la Niceea, nu au adus decât mici schimbări acestui calendar.

Anul iulian diferă de anul solar prin câteva minute şi în consecință erorile de măsurare a timpului se acumulează peste decenii. Până în secolul al XVI-lea, primăvara sosea la începutul lunii martie. De aceea, în 1582, la sfatul matematicianului şi astronomului german Christopher Clavius, Papa Grigore al XIII-lea a scurtat luna octombrie a acelui an cu zece zile. El a schimbat, de asemenea,

Scanned with OKEN Scanner

regulile anului bisect, anulând data de 29 februarie pentru anii care se terminau cu două zerouri, cu excepţia multiplilor lui 400, cum ar fi 1600, 2000, 2400 şi aşa mai departe.

Există documente care fac legătura între Isus şi Tiberiu, împăratul roman dintre 14 şi 37 e.n. În lucrarea sa *Anale*, Cornelius Tacitus (55-120 e.n.) a scris că toţi creştinii „îşi trăgeau numele şi originea de la Hristos, care, în timpul domniei lui Tiberiu, fusese condamnat la moarte prin sentinţa procuratorului Pontius Pilat."

Tiberiu a fost cel de-al doilea împărat roman, născut la puţin timp după prima reformă a calendarului făcută de Iulius Cezar, şi poate fi uşor raportat la reformatorii de mai târziu, Augustus şi Constantin. Aceasta înseamnă că, pe baza corecţiei de zece zile a Papei Grigore al XIII-lea, se poate calcula cu oarecare precizie când a trăit Tiberius. Chiar dacă ar fi imposibil să se stabilească cu exactitate anii, s-ar putea demonstra, totuşi, că eroarea nu putea fi de sute de ani, aşa cum au afirmat Morozov şi Fomenko.

Însă Gleb Nosovksi a fost de altă părere: corecţiile făcute calendarului iulian erau greşite. El a obiectat împotriva calculelor lungi ale lui Luigi Lilio (Aloysius Lilius), un doctor, astronom şi matematician din Napoli, pe baza rezultatelor căruia Clavius recomandase schimbările. Nosovski a început cu bula papală dată la 24 februarie 1582, în care se spunea:

> „Grija noastră nu este numai de a reinstala echinocţiul în locul său desemnat cu mult timp în urmă, din care a fost decalat în perioada care a trecut de la Sinodul de la Niceea, cu aproximativ zece zile, şi de a repune cea de a 14-a lună [plină] la locul său, din care a fost deviată cu patru sau cinci zile, ci şi de a stabili modalităţi şi reguli conform cărora viitoarele echinocţii şi cea de a 14-a lună nu vor mai fi niciodată mutate din locurile lor... De aceea, pentru a repune echinocţiul la locul stabilit de către părinţii Bisericii de la Sinodul de la Niceea, în cea de a 12-a zi înaintea calendelor lui aprilie [21 martie], recomandăm şi ordonăm pentru luna octombrie a acestui an, 1582, ca zece zile, dintre cea de a treia până la cea de a noua [5 octombrie] până în ajunul idelor [14 octombrie] inclusiv, să fie scoase."

Nosovski a remarcat două erori în bulă. Prima se referă la diferenţa de timp dintre echinocţiul de primăvară şi luna plină, despre care se afirmă în text că va fi menţinută constantă în viitor. Cum orice astronom din acea vreme ştia că acest interval nu poate fi făcut constant, probabil că greşeala aparţine celor care au redactat bula. Cea de a doua eroare, însă, este importantă şi are legătură cu determinarea echinocţiului şi a lunii pline. Pentru a înţelege obiecţia lui Nosovski şi modul în care el a rezolvat problema, să ne amintim că Primul Sinod Ecumenic de la Niceea fusese datat în 325 e.n. (vezi Capitolul 2). Acest an este esen-

Scanned with OKEN Scanner

țial pentru acuratețea reformei gregoriene; corecția de zece zile depinde de el.

Calendarul creștin este alcătuit dintr-o parte rigidă și o parte flexibilă. Cea dintâi este sistemul solar iulian „de stil vechi", cu sărbătorile sale fixe, în vreme ce a doua parte este sistemul lunar din *Cartea Paștelui*, care determină sărbătorile și festivalurile creștine variabile. Toate serviciile religioase se bazează pe aceste două sisteme.

Teologii s-au confruntat cu dificultatea combinării calendarelor solar și lunar de când Biserica sărbătorește Paștele, care conform tradiției a început în secolul al II-lea e.n. Regulile sunt date în *Cartea Paștelui*, canonizată de Sinodul de la Niceea în 325 e.n. Însă această datare rămâne neclară deoarece textul original al Crezului Niceenian nu a supraviețuit. Singurul document existent care ne spune cum se calculează sărbătorile este mesajul lui Constantin către episcopii absenți de la sinod, și nu menționează dacă Paștele ortodox are loc după echinocțiu.

În volumul din secolul al XIV-lea, *Colecție de reguli ale sfinților părinți ai bisericii*, scris de cărturarul medieval Matei Vlastar, condițiile pentru determinarea aniversării învierii lui Hristos sunt descrise după cum urmează:

> „Regula Paștelui are două restricții: nu este sărbătorită împreună cu evreii și este celebrată după echinocțiul de primăvară. Încă două reguli au fost adăugate din necesitate: sărbătoarea să aibă loc chiar după prima lună plină care are loc după echinocțiu, și nu în orice zi, ci în prima duminică după luna plină. Toate restricțiile, cu excepția ultimei, au fost păstrate cu fermitate până astăzi, însă, acum, alegem adesea o duminică mai târzie. Numărăm întotdeauna două zile după Paște [luna plană] și apoi ne întoarcem la duminica următoare. Aceasta s-a întâmplat nu din cauza ignoranței sau incapacității părinților Bisericii, care au confirmat regulile, ci din cauza mișcării lunii."

Deci, până în aproximativ 1330 e.n., când Vlastar și-a scris relatarea, ultima condiție a Paștelui fusese încălcată; dacă prima duminică se întâmplă să fie în intervalul de două zile după luna plină, sărbătorirea Paștelui se amână până la sfârșitul săptămânii următoare. Această schimbare era necesară din cauza diferenței dintre luna plină reală și cea calculată în *Cartea Paștelui*. Eroarea, de care Vlastar era conștient, este de 24 de ore în 304 ani.

De aceea, este posibil ca și *Cartea Paștelui* să fi fost scrisă până în 722 e.n. ($722 = 1330 - 2 \times 304$). Dacă Valstar ar fi știut că și *Cartea Paștelui* a fost canonizată în 325 e.n., el ar fi observat decalajul de trei zile care se acumulase între luna plină calculată și cea reală în mai mult de o mie de ani. Prin urmare, el fie nu a cunoscut acest lucru, fie a știut data corectă, care nu putea fi în preajma anului 325 e.n.

Nosovski a calculat datele iuliene ale lunilor pline din secolul I e.n. și până

Scanned with OKEN Scanner

în vremea sa, cu formula Paştelui derivată de către Karl Friedrich Gauss în secolul al XIX-lea, şi le-a comparat cu datele Paştelui obţinute din *Cartea Paştelui*. El a ajuns la o concluzie suprinzătoare: trei din patru condiţii impuse de Sinodul de la Niceea au fost încălcate până în 784. Când a propus anul 325, Scaliger nu a avut nici o posibilitate de a detecta această greşeală, deoarece în secolul al XVI-lea calcularea lunii pline pentru trecutul îndepărtat nu putea fi efectuată cu precizie.

Alt motiv pentru punerea la îndoială a validităţii anului 325 e.n. este acela că datele Paştelui ortodox se repetă la fiecare 532 de ani. Ultimul ciclu a început în 1941. Cele premergătoare au fost din 1409 până în 1940, din 877 până în 1408 şi din 345 până în 876. Un proces periodic este similar cu cel al desenării unui cerc, adică punctul de pornire poate fi ales oriunde. De aceea, pare ciudată întrunirea sinodului în 325 şi începerea ciclului Paştelui abia în 345.

Nosovski a considerat mai logic ca Primul Sinod de la Niceea să fi avut loc în 876 sau 877 e.n., cel din urmă fiind anul de începere al primului ciclul al Paştelui după 784 e.n., când a fost probabil scrisă *Cartea Paştelui*. Această concluzie era conformă cu calculele sale, care arătau că lunile pline reale şi cele calculate difereau cu nu mai mult de o zi numai între 700 şi 1000 e.n. Începând cu 1000 e.n., lunile pline reale au avut loc cu mai mult de 24 de ore după cele calculate, în vreme ce, înainte de 700 e.n., ordinea a fost inversată. Anii 784 şi 877 corespund, de asemenea, cu părerea tradiţională că a trecut aproximativ un secol între scrierea şi canonizarea *Cărţii Paştelui*.

Nosovski nu s-a oprit aici. El dorea de asemenea să confirme data învierii lui Isus. Pentru acest calcul, el a folosit condiţiile după care se ghidase Dionysius Exiguus în determinarea Primului Paşte. Nosovski le-a obţinut din aceeaşi sursă ca şi Scaliger: scrierile din secolul al XIV-lea ale lui Matei Vlastar. Cu ajutorul unui calculator, al formulei lui Gauss şi al regulilor *Cărţii Paştelui*, el a verificat intervalul dintre 100 î.e.n. şi 1700 e.n. Numai anul 1095 întrunea toate condiţiile, deşi încă alţi nouă ani corespundeau cerinţelor de bază ca luna plină sa fie într-o zi de sâmbătă, 24 martie, învierea având loc într-o zi de duminică. Însă nici una dintre ele nu se află între limitele acceptabile ale cronologiei tradiţionale.

Un argument împotriva anului 1095 e.n. este derivarea sa din surse medievale. Însă acestea sunt aceleaşi ca şi cele folosite de către Scaliger, care, explică Nosovski, a tras o concluzie greşită, din cauza metodelor astronomice imprecise din secolul al XVI-lea. Alt argument împotriva lui Nosovski este acela că Isus ar fi trăit cu aproximativ trei secole după Sinodul de la Niceea, care a hotărât să îl pună la acelaşi nivel cu Dumnezeu Tatăl. Nosovski a recunoscut dificultatea formulării unui motiv întemeiat pentru această inversare. În acelaşi timp, el a afirmat că a contrazis nu neapărat adevărul, ci punctul de vedere al istoriei Bisericii, care a fost formulat doar cu aproximativ cinci secole în urmă.

Scanned with OKEN Scanner

Încă nesatisfăcut de faptul de a fi inversat cele două evenimente, Nosovski a reexaminat datarea pe care o făcuse Sinodului de la Niceea într-un articol mai recent şi a sugerat anul 1343 e.n. Noua sa „dovadă" este una lingvistică, ce afirmă că Nike a fost zeița greacă a victoriei şi, prin urmare, Sinodul Victorioşilor este acelaşi cu Sinodul de la Niceea. Din motive care vor fi clarificate în Capitolul 8, acest argument nu este convingător. Anii 876 sau 877 rămân cele mai bune soluții ale sale.

Alt enunț surprinzător din lucrarea lui Nosovski este identificarea lui Dionysius Exiguus cu Matei Vlastar. Însă această afirmație se bazează pe o încercare de a explica modul în care Dionysius a ajuns la regulile de calcul date în *Considerații asupra Paştelui*, şi - aşa cum am menționat mai înainte - sursa acestor algoritmi este neclară.

Atât Fomenko cât şi Nosovski au remarcat că Scaliger opta întotdeauna pentru o dată mai îndepărtată atunci când avea de ales. În această privință, ei au dat vina pe spiritul epocii, care susținea că „cu cât este mai îndepărtat, cu atât mai bine." Ca un exemplu, Nosovski a arătat de ce anul 325 e.n. a fost cel mai timpuriu pe care Scaliger l-a putut atribui Primului Sinod de la Niceea. Conform unor documente vechi, în 325, echinocțiul de primăvară nu putea avea loc mai târziu de 21 martie, iar prima oară când a căzut la acea dată a fost la sfârşitul secolului al III-lea. Acesta este unul dintre multiplele lui argumente împotriva cronologiei lui Scaliger.

Isus

În articolul său mai recent despre Sinodul de la Niceea, Nosovski a propus o nouă abordare a datării vieții lui Isus. Mai întâi, el a interpretat steaua de la Betleem ca pe o faimoasă supernovă, care a dat naştere Nebuloasei Crab, consemnate de chinezi în 1054 e.n. Apoi, a argumentat că pasajul biblic din Evanghelia după Luca, menționat anterior, descrie eclipsa totală de soare observată în zona mediteraneană la data de 16 februarie 1096. În consecință, Isus s-ar fi putut naşte în 1054 (sau poate 1053) şi ar fi fost crucificat în 1086.

Totuşi, datarea supernovei din 1054 a fost disputată în literatura de specialitate. În 1997, italianul Giovanni Lupoato a remarcat că lucrarea *Cronica din Rampona* ar fi consemnat explozia. Pentru Lupoato, data consemnată de 24 iunie 1058 a fost o eroare de transcriere în copia din secolul al XV-lea, care a supraviețuit originalului: MLVIII (1058) în loc de MLIIII[2] (1054). Totuşi, nu este clar dacă această cronică raportează acelaşi eveniment. În plus, deoarece Fomenko şi Nosovski au contrazis, şi cronologia chineză, anul 1054 ar putea fi incorect, chiar şi în termenii propriilor lor standarde.

Fomenko şi Nosovski au propus trei date posibile pentru învierea lui Isus: 1075, 1086 şi 1095. Faptul că toate aceste date erau apropiate între ele - credea

Scanned with OKEN Scanner

Nosovski - sugerează că Hristos ar fi putut trăi în secolul al XI-lea e.n. Fiecare an a fost obținut prin analizarea unor documente diferite, toate învăluite în legendă. Prin urmare, unele evenimente astronomice rare, care au avut loc în apropierea perioadei vieții lui Isus, ar fi putut fi asociate cu naşterea sau crucificarea sa.

Cât de credibile sunt aceste concluzii? Data de 1086 este cea mai puțin probabilă, pentru motivele clarificate mai sus. Anul 1075 se bazează pe o eclipsă de lună care întruneşte cea mai mare parte dintre caracteristicile descrise în Biblie, cu excepția duratei lungi; deşi este mai bună decât alegerea anului 33 e.n., este mai proastă decât soluția lui Morozov reprezentată de anul 368 e.n. Şi anul 1095 are un punct slab: Sinodul de la Niceea îl precede pe Isus. Deci, această dată nu este mai probabilă decât cele anterioare, decât dacă istoria bisericii este total greşită.

Cu toate acestea, datarea vieții lui Isus este un punct de referință discutabil, deoarece toate sursele existente care se referă la ea sunt impregnate de legendă. Unii autori, cum ar fi teologii Alvin Boyd Kuhn şi Tom Harpur, merg până într-acolo încât afirmă că Isus nu a existat niciodată şi că biserica primitivă i-a împrumutat istoria de la religiile antice. Un asemenea spectru larg de credințe şi dovezi contradictorii fac dificilă luarea în considerare a vieții lui Isus pentru scopuri cronologice.

Totuşi, situația se schimbă odată cu Sinodul de la Niceea. Nosovski a apelat la aceleaşi surse ca şi Scaliger şi a ajuns la anul 876 sau 877, folosind argumente verificabile. Această dată pare să merite a fi explorată în viitor, cu speranța că, prin aceasta, validitatea sa va fi confirmată sau infirmată.

Însă aceste concluzii nu sunt singurele pe care Fomenko şi colaboratorii săi le-au întemeiat pe astronomie. Metodologia lor combină, de asemenea, consemnările astronomice cu mecanica cerească şi statistica matematică. Aplicarea acestor tehnici i-a condus pe nişte căi interesante.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 5. Luna și Almagestul

Când urmăresc hoinăreala copurilor cerești,
nu mai ating pământul cu picioarele,
ci mă aflu în prezența lui Zeus
și îmi iau porția de ambrozie - hrana zeilor.

Claudiu Ptolemeu
(astronom antic, aprox. 85-165 e.n.)

Nici o știință nu este sută la sută perfectă. Fiecare implică anumite aproximații. Dar dacă există o știință care se apropie cel mai mult de perfecțiune, aceea este mecanica cerească. Din 1687, când Newton a inaugurat acest domeniu de studiu, și până astăzi - în epoca calculatoarelor electronice - mecanica cerească a putut să prevadă întoarcerea cometelor, să descopere planete noi și să ghideze rachete în spațiu. Nici o misiune nu a eșuat vreodată din cauza ei, nici o eclipsă nu a avut loc vreodată în alt moment decât cel prezis de ea.

Așa cum am arătat în Capitolul 1, Velikovski poate fi respins în cadrul mecanicii cerești pe baza unor calcule, care cuprind tot ceea ce se vede în natură. Dacă nu avem încredere în aceste rezultate și preferăm să acceptăm existența unor forțe imaginare, atunci putem crede și în povești.

Prin urmare, datele astronomice și textele istorice care contrazic mecanica cerească sunt foarte suspecte pentru orice minte rațională. Acesta a fost punctul de vedere al lui Fomenko când și-a început cercetarea în cronologie și puțini sunt cei care nu ar fi de acord cu această abordare. Concluziile, totuși, sunt uimitoare.

Mecanica cerească

Întrebarea care l-a îndrumat pe Fomenko pe calea datării istorice nu are nici o legătură cu istoria. Când a asistat la prelegerile lui Mihail Postnikov despre Morozov la începutul anilor 1970, el tocmai studia mișcarea lunii.

Orbita lunii în jurul pământului i-a preocupat pe mulți cercetători, începând cu epoca lui Isaac Newton. Însă experții i-au găsit o explicație acceptabilă de abia către sfârșitul secolului al XIX-lea, când matematicianul american George William Hill a propus un model adecvat. Cu toate acestea, anumite detalii ale orbitei rămân neclare, iar Fomenko s-a ocupat de unul dintre ele.

El a analizat ceea ce cercetătorii numesc elongația lunii, care reprezintă unghiul dintre lună și soare, așa cum este văzut de pe pământ. Schimbarea vitezei

Scanned with OKEN Scanner

cu care variază acest unghi defineşte accelerația elongației lunii, marcată prin expresia D'' (a se citi: D secund). Această cantitate este calculabilă din observații, iar comportamentul său trecut poate fi determinat cu ajutorul eclipselor.

Valorile lui D'' sunt foarte mici - măsurate în secunde de arc pe secol la pătrat - şi cea mai mare parte dintre ele variază între numerele -18 şi +2. Accelerația este puțin deasupra lui zero şi aproape constantă de la aproximativ 700 î.e.n. până la 500 e.n., apoi scade semnificativ pentru următoarele cinci secole, iar în final se stabileşte în jurul lui -18 după 1000 e.n. (vezi Figura 5.1.). Totuşi, problema constă în faptul că această variație nu poate fi explicată pe baza gravitației, conform căreia graficul ar trebui să fie o linie orizontală.

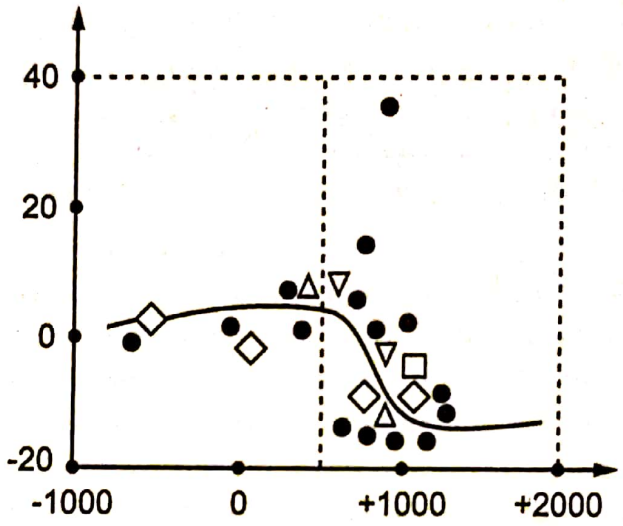


Figura 5.1. *Graficul lui D'' obținut de Robert Newton. Cercul plin indică valori calculate din observații de eclipse solare, rombul pentru eclipse de lună, triunghiul cu vârful în sus pentru durata eclipsei solare, iar triunghiul cu vârful în jos pentru faze ale eclipselor solare.*

În 1979, Robert R. Newton, profesor la Universitatea Johns Hopkins din Baltimore, a publicat primul volum al cărții *The Moon's Acceleration and Its Physical Origin* (Accelerația lunii şi originea ei fizică), care aborda această problemă prin analizarea eclipselor de soare istorice. Cel de al doilea volum a apărut în 1984 şi s-a ocupat de aceeaşi problemă din punctul de vedere al observațiilor lunare. Neputând să explice comportamentul lui D'', Newton a concluzionat că anumite forțe necunoscute trebuie să fie responsabile pentru variațiile sale.

În ianuarie 1980, când şi-a înaintat concluziile despre accelerația lunii unei reviste respectate de mecanică cerească, Fomenko citise primul volum al lui Robert Newton şi câteva dintre articolele sale. Matematicianul rus a respins ideea forțelor necunoscute. Folosind noua sa cronologie, el a redatat evenimentele astronomice ale lui Newton şi a obținut graficul din Figura 5.2., unde D''

Scanned with OKEN Scanner

era aproape constant. Acest lucru era conform cu teoria gravitațională, potrivit căreia o decelerație a lunii corespunde unei încetiniri a rotației pământului în jurul axei sale.

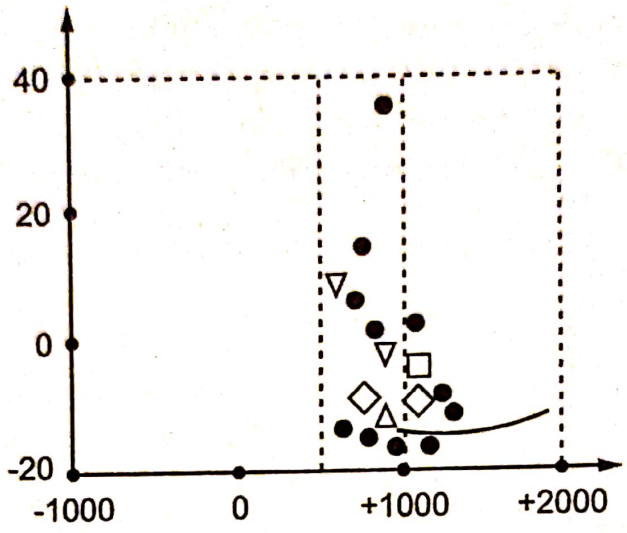


Figura 5.2. *Graficul făcut de Fomenko pentru D'' după ce a modificat datarea evenimentelor astronomice luate în considerare de Robert Newton. Până în 500 e.n. nu sunt observații, cele dintre 500 și 900 e.n. sunt nesigure, în vreme ce acelea dintre 900 și 1900 e.n. au condus la o accelerație lunară aproape constantă.*

Probabil că Newton nu cunoștea rezultele lui Fomenko; al doilea volum al său, publicat în 1984, nu le menționa. În consecință, el a continuat să prezinte dovezi despre schimbările impredictibile ale accelerației lunii până la moartea sa în 1991, la vârsta de șaptezeci și doi de ani, fără să fi lasat de înțeles vreodată că ar fi citit lucrările lui Fomenko.

Printre posibilii factori non-gravitaționali care schimbă valorile lui D'', Newton a propus frecarea mareică dintre apă și fundurile mărilor, forța magnetică a pământului, retragerea calotelor de gheață și creșterea miezului pământului. Însă el nu a putut spune cât de realiste erau aceste propuneri, deoarece, în prezent, nu există nici o modalitate de calculare a contribuției lor la accelerația lunii. Nu este nici pe departe clar dacă influența lor asupra lui D'' ar putea explica curba din Figura 5.1.

Cei doi cercetători au abordat problema din puncte de plecare total diferite. Newton nu a pus la îndoială datarea tradițională a niciunei eclipse, în vreme ce Fomenko le punea sub semnul întrebării pe toate. Newton a fost selectiv în legătură cu descrierile antice, având încredere numai în câteva dintre cele 370 de cazuri pe care le-a studiat. În cel de al doilea volum al cărții sale, el s-a plâns: „Am găsit prea multe exemple ale unei eclipse care nu putea fi totală, dar care a fost consemnată ca atare, câteodată într-o manieră chiar foarte pitorească."

Scanned with OKEN Scanner

Fomenko, pe de altă parte, a luat de bun cuvântul anticilor, aşa cum a făcut şi cu Tucidide. În funcţie de alegerile pe care le-au făcut, cei doi experţi au ajuns la concluzii diferite.

În aparenţă, Fomenko este mai convingător, deoarece el nu a apelat la nici un fel de forţe misterioase. Totuşi, o analiză mai atentă a Figurilor 5.1 şi 5.2 arată că graficul lui Fomenko după 900 e.n. este foarte asemănător cu cel al lui Newton. În perioada de mijloc, pentru care Newton a remarcat o scădere accentuată a lui D'', Fomenko a obţinut un amestec de rezultate, pe care le-a considerat nesigure. Cea mai veche perioadă a dispărut, deoarece cronologia sa este deplasată înainte.

Dacă se ignoră perioada de dinainte de 900 e.n., nu există nici o diferenţă semnificativă între rezultatele lui Newton şi cele ale lui Fomenko. Schimbarea datelor calendaristice nu a condus la o linie aproximativ orizontală începând din antichitate, ci numai a eliminat datele precedente anului 500 e.n. şi a creat confuzie între anii 500 şi 900. În consecinţă, acest lucru nu demonstrează că noua cronologie a lui Fomenko este corectă. De fapt, matematicianul rus caracterizează valorile fluctuante ale lui D'' după cum urmează:

> „Fie puţinele descrieri astronomice, pe care cronologii le atribuie acestei perioade [înainte de 900 e.n.], sunt foarte nebuloase, fie, ceea ce este mai probabil, aceste cronici sunt, de asemenea, datate greşit, iar evenimentele pe care ele le descriu trebuie redatate. Totuşi, din pricina caracterului absolut vag al celorlalte descrieri astronomice, ele nu pot fi folosite în scopuri de datare, deoarece oferă prea multe soluţii."

Deşi acest rezultat nu susţine noul sistem al lui Fomenko, el contrazice tradiţia. Contribuţia lui Newton poate fi interpretată într-un mod foarte asemănător: în absenţa forţelor necunoscute, graficul său aruncă o îndoială asupra cronologiei convenţionale. Prin urmare, rămân trei posibilităţi: (1) există forţe necunoscute, (2) legile fizicii s-au schimbat din mileniul trecut sau (3) cronologia tradiţională este greşită.

Primele două alegeri nu sunt imposibile, însă fizicienii ar argumenta că ele par foarte improbabile. Controversele descrise în capitolele anterioare susţin ideea că datele istoriei sunt fragile, aşa încât balanţa probabilităţilor se înclină în direcţia acceptării celei de a treia posibilităţi. Rezultatul lui Fomenko arată, deci, necesitatea unei analize mai atente a cronologiei tradiţionale.

Date măsluite

Acceleraţia lunii nu a fost singura problemă asupra căreia Newton şi Fomenko nu au căzut de acord. Părerile lor difereau şi în legătură cu cea mai in-

Scanned with OKEN Scanner

fluentă carte de astronomie scrisă vreodată: *Almagest*-ul. Autorul său, Claudiu Ptolemeu - considerat unul dintre cei mai mari oameni de știință ai antichității și ale cărui contribuții în domeniul geografiei, opticii și matematicii sunt, de asemenea, binecunoscute - a trăit între aprox. 85 și 165 e.n., mai ales în Alexandria, pe coasta de sud-est a Mării Mediterane.

Ptolemeu a scris *Almagest*-ul în timpul împăratului roman Antoninus Pius, a cărui domnie este stabilită în mod tradițional între 138 și 161 e.n. În consecință, orice dovezi ferme pentru o datare diferită a acestui tratat ar schimba întreaga cronologie a Romei. Împărțită în treisprezece cărți, lucrarea atinge principalele probleme ale astronomiei, de la natura universului la mișcarea lunii și a planetelor. Ea conține, de asemenea, cataloage detaliate de stele și consemnări ale eclipselor, ocultațiilor și echinocțiilor. Versiunea originală a *Almagest*-ului s-a pierdut, însă lucrarea se află în circulație de aproape două milenii în mai multe traduceri.

În 1977, Robert Newton a publicat cartea *The Crime of Claudius Ptolemy* (Crima lui Claudiu Ptolemeu), în care îl acuza pe astronomul antic de cel mai mare păcat pe care îl poate comite un om de știință - fabricarea de dovezi. Newton a argumentat că numeroasele coordonate prezentate în *Almagest* ca observații nu erau altceva decât fraude.

El a început cu consemnările făcute de Ptolemeu despre echinocții și solstiții pentru anii 132, 139 și 140 e.n. Omul de știință antic dăduse timpi de apariție care erau greșiți cu douăzeci și opt până la treizeci și șase de ore. Aceasta este o discrepanță mare deoarece, pe de o parte, echinocțiile și solstițiile avansează numai cu douăzeci de minute pe an (vezi Capitolul 2); pe de altă parte, Aristarh, Euctemon și Hiparh, care au trăit cu mai multe secole înaintea lui Ptolemeu, au făcut erori mai mici de șapte ore. Newton a propus scheme conform cărora rezultatele lui Ptolemeu fuseseră produse pe baza unor observații anterioare.

Lista sa de presupuse invenții include coordonate ale eclipselor, planetelor și stelelor. În opinia lui Newton, frauda deliberată a lui Ptolemeu a avut ca scop ca datele să corespundă cu teoria, așa cum numai studenții imaturi ar putea face câteodată pentru a acoperi urmele slabei lor munci de laborator. Când a sugerat această metaforă, se pare că Newton nu s-a gândit la diferența dintre lucrarea unui student, care ajunge în coșul de gunoi, și o carte care este deschisă analizei celorlalți savanți. Însă criticile la adresa lui Ptolemeu nu sunt noi. Încă din 1008 e.n., astronomul egiptean Ibn Yunis a remarcat că pozițiile consemnate în *Almagest* conțin erori serioase. În 1817, omul de știință francez Jean Baptiste Joseph Delambre l-a precedat pe Newton când a întrebat: „A făcut Ptolemeu vreo observație? Observațiile pe care el susține că le-a făcut nu sunt numai simple calcule din tabelele și exemplele sale pentru a-l ajuta să-și explice teoriile?" Mai aproape de prezent, dizertația lui J. P. Britton, prezentată la Yale în 1967, susținea că echinocțiile și solstițiile din *Almagest* fuseseră falsificate.

Scanned with OKEN Scanner

În 1979, Rolf Brahde de la Institute of Theoretical Astrophysics din Oslo a scris o recenzie extrem de laudativă despre cartea *Crima lui Claudiu Ptolemeu* a lui Newton, pe care a aprobat-o istoricul de ştiinţă K. P. Mosegaard. Câţiva ani mai târziu, Bertel Leendert van der Waerden, matematician danez, în acelaşi timp profesor la Zürich, a mers până acolo încât a afirmat: „Delambre şi Newton au demonstrat în mod convingător că Ptolemeu şi-a falsificat în mod intenţionat şi sistematic observaţiile pentru a face ca rezultatele să corespundă cu propria lui teorie."

Însă nu toată lumea împărtăşea acest punct de vedere. În 1978, revista *Science* a publicat articolului profesorului Bernard Goldstein de la Universitatea din Pittsburgh, în a cărui opinie adesea Robert Newton deformase faptele. Un an mai târziu, Owen Gingerich de la Universitatea Harvard, Noel Swerdlow de la Universitatea din Chicago şi Victor Thoren de la Universitatea Indiana, după care a fost numit un asteroid, au arătat în revista *Scientific American* că şi concluziile lui Newton erau bazate pe o analiză statistică eronată, care ignora metodele astronomiei vechi. În 1988, respectatul traducător al *Almagest*-ului şi istoric de ştiinţă de la Universitatea Brown, Gerald J. Toomer, a luat o poziţie similară, respingând argumentele lui Newton.

Printre cei mai recenţi critici s-au numărat Gerd Grasshoff de la Universitatea din Berna şi Oscar Sheynin de la Universitatea din Berlin. În vreme ce Grasshoff a considerat superficiale şi nejustificate argumentele împotriva astronomului antic, Sheynin a scris că Ptolemeu nu a falsificat, ci pur şi simplu a selectat observaţii convenabile, o practică obişnuită în antichitate. În opinia lui James Evans de la Universitatea Puget Sound din Tacoma, statul Washington, foarte puţini istorici ai astronomiei au fost de acord cu teoria măsluirii elaborată de Newton.

Dar de ce să considerăm lucrarea lui Newton fie neagră, fie albă? Nu ar putea fi corectă în anumite privinţe şi greşită în altele? Acestea erau problemele pe care Fomenko le socotea că meritau a fi investigate.

O opinie aparte

Fomenko considera cartea *Crima lui Claudiu Ptolemeu* o lucrare valoroasă, dar nu era de acord cu concluziile sale. Fiind familiarizat cu lucrarea în şapte volume, *Hristos* a lui Nicolai Morozov (vezi Capitolul 2), matematicianul rus cunoştea lucruri pe care criticii vestici nu le ştiau. În anii 1920, Morozov se gândise deja la *Almagest* şi îşi formulase propria sa opinie: Ptolemeu sau oricine făcuse catalogul său trăise, cu siguranţă, mult mai târziu decât secolul al II-lea e.n. În opinia lui Fomenko, Newton a confirmat această afirmaţie fără să-şi dea seama.

Din vremuri străvechi, astronomii au folosit două sisteme de coordonate

Scanned with OKEN Scanner

pentru înregistrarea observațiilor: cel ecuatorial şi cel ecliptic. Aşa cum arată numele, cel dintâi utilizează planul ecuatorial ca referință, în vreme ce al doilea se bazează pe ecliptică (planul orbitei pământului în jurul soarelui). Înaintea secolului al XVII-lea, ambele sisteme erau folosite în mod obişnuit; după aceea, coordonatele ecuatoriale au devenit dominante, deoarece sunt mai convenabile şi mai precise pentru observații.

Ptolemeu a preferat coordonatele ecliptice. În Evul Mediu, astronomii le considerau mai sigure, deoarece planul ecuatorial oscilează datorită precesiei (vezi Figura 2.2). Ceea ce nu ştiau ei era că, din cauza atracției gravitaționale a planetelor, şi ecliptica variază - deşi mult mai puțin decât ecuatorul - deci, aceste coordonate nu oferă nici un avantaj real. Ptolemeu nu a ştiut acest lucru. Pentru observațiile sale astronomice, el a folosit un astrolab, pe care l-a descris în *Almagest*. Acest instrument nu e uşor de folosit şi ar fi putut fi una dintre sursele erorilor sale. Unii cercetători cred că el a făcut nişte măsurători ecuatoriale pe care le-a transformat în măsurători ecliptice. Formulele corespunzătoare depind de rata precesiei - aproximativ 1,4 grade de arc pe secol; Ptolemeu a folosit numai 1 grad. Acest lucru l-a condus la noi erori, însă ele sunt consistente şi, în consecință, mai uşor de depistat.

De la început, Morozov a fost surprins să vadă că în catalogul de stele al lui Ptolemeu precizia este de zece minute de arc. O atât de bună aproximație nu putea fi obținută fără un ceas minuțios, care nu a fost inventat decât mult mai târziu, în Evul Mediu. De aceea, chiar înainte de a merge mai departe cu analiza sa matematică, Morozov a bănuit că *Almagest*-ul ar avea o origine medievală.

O modalitate de determinare a anului în care a fost făcută o observație este folosirea precesiei. Deoarece axa pământului se roteşte cu 360 de grade în 26.000 de ani, unghiul şi, prin urmare, longitudinea fiecărei stele, se schimbă cu aproximativ cincizeci de secunde de arc per an. Împărțind diferența dintre longitudinile ecuatoriale prezente şi cele ale lui Ptolemeu la cincizeci, Morozov a obținut un rezultat aparent şocant: observațiile proveneau din secolul al XVI-lea e.n.

Însă el nu s-a grăbit să tragă concluzii. Această anomalie putea fi cauzată de eroarea pe care Ptolemeu o introdusese adoptând o rată a precesiei de 1 grad în loc de 1,4. Alt motiv posibil era catalogul de stele, care provenea dintr-o traducere în latină din secolul al XVI-lea. În consecință, Morozov a verificat versiunea greacă şi a aflat că longitudinile stelelor difereau cu aproximativ douăzeci de grade şi, în consecință, corespundeau datării tradiționale în secolul al II-lea.

El s-a gândit că, probabil, coordonatele traducerii în latină fuseseră actualizate. Însă o comparație amănunțită a celor două ediții a arătat că erorile de observație din ediția greacă erau mult mai mici decât cele din textul latin. Acest lucru contrazicea presupunerea obişnuită că versiunea greacă era o copie veche şi nu o traducere mai târzie.

Scanned with OKEN Scanner

El a observat şi alte lucruri ciudate în legătură cu ediția greacă. În primul rând, consemnările corectau observațiile asupra latitudinilor stelelor cu valoarea refracției atmosferice, un fenomen descoperit abia în Evul Mediu. În al doilea rând, datorită precesiei, alegerea stelei Polare (α - Ursae Minoris) ca primă stea din catalogul grecesc nu ar fi avut sens în secolul al II-lea e.n., când axa pământului era îndreptată mai aproape de steaua β - Ursae Minoris. În ultimul rând, dar nu mai puțin important, deşi prezentă in catalog, steaua Achenar fusese vizibilă în Alexandria numai începând cu secolul al XV-lea e.n.

Aceste anomalii l-au făcut pe Morozov să concluzioneze că *Almagest*-ul fusese scris cu cel puțin un mileniu mai târziu decât credeau istoricii. Dar era această afirmație îndreptățită?

În căutarea unei soluții

Fomenko nu a fost convins de argumentele lui Morozov. El le-a găsit subiective şi prea dependente de edițiile pe care Morozov le consultase, care ar fi putut diferi de original. Cu toate acestea, el s-a gândit că ceva nu era în regulă cu datarea catalogului de stele şi a decis să îl studieze. Cea mai bună versiune s-a dovedit a fi cea a lui Christian Peters şi Edward Knobel, publicată în 1915. Autorii adunaseră pozițiile stelelor din toate manuscrisele istorice, adăugând multe comentarii şi remarce utile. Aşa cum Gerald Toomer a confirmat în traducerea pe care a făcut-o *Almagestului*, lucrarea lui Peters şi Knobel este singura sursă completă.

Fomenko a observat o problemă serioasă în legătură cu afirmația potrivit căreia decalajul de douăzeci de grade de arc, între longitudinile stelelor din versiunile greacă şi latină, garantau plasarea lui Ptolemeu în secolul al II-lea e.n. Întemeietorii sistemului de datare modern au presupus în mod tacit atât pentru longitudinea antică, cât şi pentru cea medievală, aceeaşi „locație de început", echivalentul astronomic al meridianului Greenwich. Fomenko a găsit exemple în care această prespunere a condus la greşeli grave.

Una dintre ele se găsea în *Theatrum Cometicum* (Teatru de comete), lucrarea cartografului sferei cereşti, Stanislaw Lubieniecki, publicată la Amsterdam, în 1668. Presupunând că longitudinile stelelor sale aveau aceeaşi „locație de început" ca şi longitudinile stelelor din *Almagest*, Fomenko a ajuns la o configurație a cerului din secolul al V-lea î.e.n. - o eroare de mai mult de două milenii. Aceasta explică de ce, fără cunoaşterea punctului de referință, fenomenul precesiei nu a putut explica originea catalogului lui Ptolemeu şi a furnizat un argument împotriva datării sale tradiționale.

Fomenko a avut o idee bună despre modul în care putea fi rezolvată această problemă. Încercarea sa se baza pe faptul că fiecare stea are o mişcare proprie, care nu este legată de cea aparentă datorată precesiei. Descoperirea acestui fe-

Scanned with OKEN Scanner

nomen este atribuită lui Edmund Halley la începutul secolului al XVIII-lea. Ptolemeu s-a întrebat, de asemenea, dacă stelele se mişcau independent una faţă de cealaltă, dar răspunsul a fost negativ.

Eroarea lui Ptolemeu e de înţeles. Mişcarea stelelor poate fi detectată numai după sute de ani de observaţii precise. Este similară cu aceea a unui avion care este privit de departe, al cărui zbor poate fi descompus într-o componentă radială (dinspre sau înspre observator) şi una tangenţială, care poate fi observată în realitate. În vreme ce componenta radială nu are nici un efect asupra valorilor coordonatelor cereşti, cea tangenţială modifică atât longitudinea, cât şi latitudinea unei stele. Componenta tangenţială este responsabilă pentru formele constelaţiilor, ale căror schimbări pot fi astăzi determinate. Figura 5.3, de exemplu, prezintă Carul Mare în anii 2000 şi 100.000 e.n. Folosind poziţiile relative date în *Almagest* şi comparându-le cu cele prezente, Fomenko s-a decis să descopere când a fost scrisă cartea. Însă acest ţel nu a fost uşor de atins.

Figura 5.3.
Carul Mare (Ursa Major) văzut de pe Pământ în 2000 şi în 100.000 e.n.

Un impediment a fost folosirea catalogului lui Ptolemeu pentru trasarea mişcării anumitor stele. Dacă datarea catalogului era incorectă, vitezele calculate ale acestor stele erau, de asemenea, greşite. În consecinţă, Fomenko a fost nevoit să traseze istoria acestor determinări şi să elimine din analiza sa stelele legate de *Almagest*. Însă cel mai dificil proces a fost identificarea stelelor catalogate. Începând cu secolul al XVI-lea, această problemă i-a preocupat pe mulţi astronomi renumiţi, iar ediţia pe care a consultat-o Fomenko părea să fi găsit răspunsurile. Cu toate astea, el nu era sigur dacă acesta era cuvântul final în materie şi avea motive întemeiate în acest sens.

În epocile antică şi medievală, formele constelaţiilor nu erau standardizate, iar descrierea lor a fost adesea vagă. A spune care stea din catalog corespunde celei pe care o vezi pe cerul de noapte este, în consecinţă, un lucru dificil. Ptolemeu a indicat poziţii şi magnitudini. Pentru cele mai luminoase obiecte identificarea e mai uşoară, deoarece sunt puţine corpuri de ales, însă în cazul stelelor mai estompate lucrurile se complică, deoarece nu numai coordonatele lor, ci şi magnitudinile sunt adesea greşite.

Cercetările făcute asupra acestei probleme au presupus observaţii făcute în secolul al II-lea e.n., un fapt care a influenţat identificarea. Pentru presupuneri diferite, rezultatul se schimbă, deoarece data consemnării este crucială pentru

Scanned with OKEN Scanner

calcularea vitezei stelelor. Deci, în aparenţă, un cercetător care doreşte să îl dateze pe Ptolemeu se confruntă cu riscul de a trebui să prespună că acest catalog a fost scris, de exemplu, în 600 e.n., pentru a dovedi că astronomul a trăit în jurul anului 600 e.n. Acest cerc vicios nu este de folos nici matematicianului şi nici istoricului.

Din fericire, identificarea nu este atât de dificilă pentru majoritatea stelelor. Cele din constelaţiile zodiacale, de exemplu, ridică mai puţine probleme, deoarece au fost studiate cu mai multă atenţie în scopuri astrologice, existând mai multe informaţii istorice despre ele. Dintre cele 350 de stele zodiacale consemnate în *Almagest*, Fomenko a ales să se concentreze asupra celor foarte rapide - adică cele cu o mişcare individuală de cel puţin un arc de secundă pe an. Această alegere s-a datorat faptului că obiectele mai încete s-ar fi putut deplasa pe distanţe mai mici decât cele rezultate din erorile lui Ptolemeu.

Opt stele întruneau condiţia de a se deplasa cu viteză mare. De fapt există şi o a noua stea, dar eroarea sa de cinci grade corespunde propriei sale mişcări în 5.000 de ani, aşa încât Fomenko a scos-o de pe listă. Dintre cele opt stele numai cele foarte luminoase - Sirius, Arcturus şi Procyon - erau sigure. Pentru celelalte, diferiţi autori au propus diferite identificări.

Pentru o datare aproximativă a consemnării de către Ptolemeu a fiecărei stele, Fomenko a aplicat metoda celor mai mici pătrate. În termeni geometrici, aceasta constă în trasarea unei perpendiculare din poziţia înregistrată în catalog la linia pe care steaua s-a mişcat în realitate. Piciorul perpendicularei este cel mai apropiat punct între linie şi stea, deci datarea acestei poziţii este cea mai probabilă (vezi Figura 5.4).

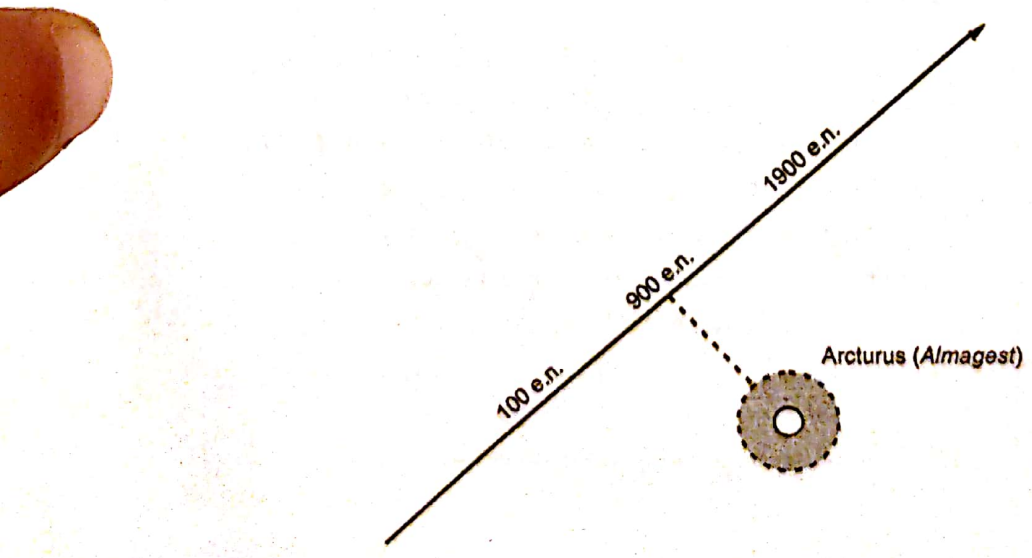


Figura 5.4. *Aplicarea metodei celor mai mici pătrate la datarea stelei Arcturus.*

Scanned with OKEN Scanner

Însă această metodă a eşuat. Ea a dat anii 500 e.n. pentru Sirius, 800 pentru Arcturus, 1850 pentru Procyon, conform unei identificări, şi 1450 pentru altă identificare. Celelalte cinci stele au dat, de asemenea, date divergente, din 2000 î.e.n. până în 1800 e.n. Acest rezultat nu a fost încurajator, iar Fomenko s-a gândit la o altă modalitate de atacare a problemei.

Împreună cu asociații săi Gleb Nosovski şi Vladimir Kalşnikov el a luat în considerare toate stelele în mod simultan. Ideea lor a fost simplă. Se ia distanța dintre poziția unei stele, aşa cum este ea consemnată în *Almagest*, şi poziția sa reală într-un an dat, după cum rezultă din calcule. Se adună acele distanțe pentru anul respectiv şi pentru toate stelele. Se repetă procedura pentru toți anii dintr-un interval destul de lung pentru a se evita eroarea sistematică, să spunem din 500 î.e.n. până în 1800 e.n. Se compară rezultatele şi se alege anul pentru care această sumă are cea mai mică valoare.

Această metodă asigură o estimare optimă. Ea nu foloseşte anul de la piciorul perpendicularei, ca în Figura 5.4; în schimb, leagă poziția stelei din *Almagest* cu un alt punct de pe linie. Noul segment este de obicei mai lung decât perpendiculara, însă luând toate stelele şi adunând distanțele corespunzătoare aceluiaşi an, rezultatul final este minim în comparație cu orice altă alegere.

Deşi acest principiu minim este standard în matematică, aplicarea sa în cronologie ar putea fi înşelătoare. O încercare directă a condus la rezultate diferite în funcție de grupul de stele luate în considerare. Variațiile au fost la fel de largi, ca şi cele obținute cu metoda celor mai mici pătrate. În consecință, Fomenko şi colegii săi s-au gândit să-şi îmbunătățească rezultatele cu o analiză riguroasă a erorilor. Estimările pentru fiecare secol (vezi Figura 5.5) au arătat că singurul interval în care erorile au fost mai mici decât precizia de zece minute de arc a lui Ptolemeu a fost din 600 până în 1300 e.n.

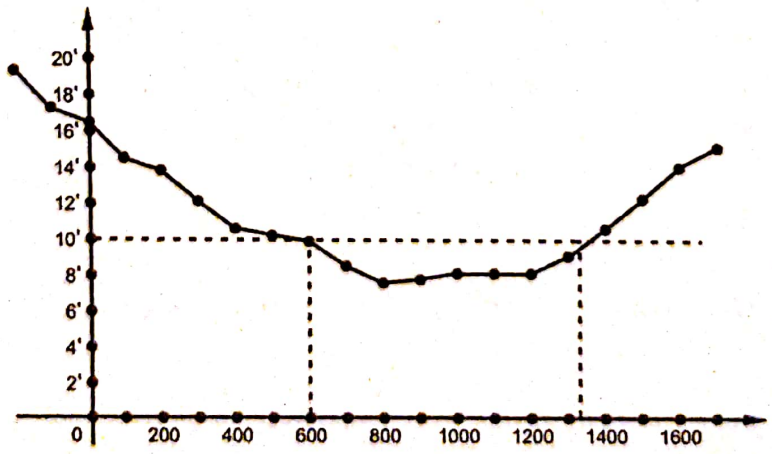


Figura 5.5. *Analiza statistică a lui Fomenko a arătat că singurul interval de timp în care erorile lui Ptolemeu sunt mai mici de 10 minute de arc este între anii 600 şi 1300 e.n. Graficul reprezenta valoarea erorilor în perioada 200 î.e.n. şi 1700 e.n.*

Scanned with OKEN Scanner

Desigur, această concluzie depinde de câteva prespuneri, iar matematicienii ruşi au verificat certitudinea rezultatului. Calculul a arătat o probabilitate foarte mică, dar nu zero, ca *Almagest*-ul să fi fost scris în afara acestui interval. E ca şi cum ai spune că, în cadrul marjei de eroare enunţate, un sondaj de opinie are o precizie de 19 din 20. Cu alte cuvinte, ei au obţinut un rezultat probabil, dar nu unul absolut sigur. Cu schimbări admisibile, dar nerealiste ale parametrilor, intervalul ar fi putut fi extins înapoi în timp până la anul 350 e.n., la doar două secole depărtare de datarea tradiţională. Vestea bună a fost că rezultatul nu s-a schimbat după ce au modificat uşor datele. Pentru a câştiga mai multă încredere în acest procedeu, Fomenko şi colaboratorii săi au testat, de asemenea, cataloagele de stele din secolele al XVI-lea şi al XVII-lea, cât şi unele generate de calculator. Rezultatele s-au dovedit a fi mai mult decât satisfăcătoare; ele au recuperat datele cunoscute cu o marjă de eroare de zece ani.

Ocultaţiile

Matematicienii ruşi nu s-au oprit aici. *Almagest*-ul conţine şi alte surse, cum ar fi ocultaţii şi eclipse de lună, fenomene care sunt capabile de datare independentă. O ocultaţie este similară unei eclipse de soare, în care rolul lunii este jucat de o planetă, iar acela al soarelui de către o stea. Fomenko, Nosovski şi Kalaşnikov au decis să exploateze această informaţie şi să o compare cu datarea catalogului stelar.

Almagest-ul menţionează patru ocultaţii: Venus cu steaua η-Virgo, Marte cu β-Scorpio, Jupiter cu δ-Cancer şi Saturn cu γ-Virgo. Ptolemeu a descris aceste evenimente în detaliu, raportându-le la calendarele folosite atunci. De exemplu, el a prezentat ocultaţia lui δ-Cancer după cum urmează:

> „Am luat din nou una dintre observaţiile antice precis înregistrate, pentru care se spune că în anul 45 al lui Dionysius, pe 10 Parthenon, planeta Jupiter a acoperit Aselli de Sud în zori. Acum, momentul este la apus, în cel de al 83-lea an de la moartea lui Alexandru, Epiphi 17/18 în calendarul egiptean."

> „Am luat din nou una dintre observaţiile antice precis înregistrate, pentru care se spune că în anul 45 al lui Dionysius, pe 10 Parthenon, planeta Jupiter a acoperit Aselli de Sud în zori. Acum, momentul este la apus, în cel de al 83-lea an de la moartea lui Alexandru, Epiphi 17/18 în calendarul egiptean."

Verbul „a acoperi" trebuie înţeles într-un sens mai larg decât ar fi în cazul eclipselor. În general, ochiul liber nu poate distinge între două corpuri cereşti separate de o distanţă mai mică de un minut de arc. Deşi persoane cu vederea foarte bună pot distinge stele apropiate la treizeci de secunde de arc, ele sunt excepţii. Însă, deoarece precizia observaţiilor lui Ptolemeu nu era mai bună de

Scanned with OKEN Scanner

zece minute de arc, consemnărilor sale trebuie să li se acorde o marjă de eroare rezonabilă.

Ptolemeu a datat cele patru ocultaţii în funcţie de trei sisteme de măsurare a timpului, numite după conducători antici: erele lui Nabonassar, Dionysius şi „după moartea lui Alexandru," aşa cum se arată în tabelul următor.

Tabel 5.1. - *Datele eclipselor în Almagest*

Planete implicate în eclipsă	Ani în era lui Nabonassar	Ani în era lui Dionysius	Ani după moartea lui Alexandru
VENUS	406	-	-
MARTE	476	13	42
JUPITER	-	45	83
SATURN	519	-	-

Însă numerele nu sunt corecte. Diferenţa dintre ocultaţiile lui Marte şi Jupiter este de 41 de ani în epoca lui Alexandru şi de 32 de ani în cea a lui Dionysius. De aici rezultă două date Nabonassar: 517 şi 508. Fomenko a luat în considerare ambele posibilităţi.

Numerele din tabel provin din traducerea din 1952 a *Almagest*-ului, de către R. Catesby Taliaferro. Cu toate acestea, versiunea din 1984 a lui Gerald Toomer datează ocultaţia lui Marte la 52 (şi nu la 42) de ani după moartea lui Alexandru.

Aceasta elimină problema: 45-13 = 32, iar 83-52 = 31, deci ediţia lui Taliaferro conţine, probabil, o eroare tipografică. Discrepanţa dintre 31 şi 32 nu este semnificativă, deoarece epoci diferite au date diferite de început (de exemplu, epoca lui Nabonassar începe pe 26 februarie 747 î.e.n., data tradiţională a încoronării regelui raportată la calendarul iulian, iar Alexandru cel Mare a murit pe 13 iunie 323 î.e.n.)

Numerele corecte ar plasa ocultaţia lui Venus în 341 î.e.n., a lui Marte în 271 î.e.n., a lui Jupiter în 230 î.e.n., iar pe cea a lui Saturn în 228 î.e.n. Însă nici un asemenea şir de ocultaţii nu a avut loc în anii aceia sau în anii învecinaţi. De aceea, cronologia tradiţională a considerat numărarea epocilor lui Ptolemeu ca fiind nesigură. Folosind lunile (nu anii), longitudinile soarelui şi ale planetelor, precum şi momentul zilei înregistrat în *Almagest*, istoricii au dat următoarele date: Venus - 12 octombrie 272 î.e.n., Marte - 16 sau 18 ianuarie 272 î.e.n., Jupiter - 4 septembrie 241 î.e.n. şi Saturn - 1 martie 229 î.e.n.

Însă această soluţie nu corespunde cu descrierile fizice din *Almagest*. Ptolemeu a scris că Venus „a ocultat" η-Virgo, Marte „pare să fi ocultat" β-Scorpio, iar Jupiter „a acoperit" δ-Cancer. În soluţia tradiţională, distanţa dintre Venus

Scanned with OKEN Scanner

şi η-Virgo era de 15 minute de arc (aproape jumătate din diametrul lunii), cea dintre Marte şi β-Scorpio era de 50 de minute la 18 ianuarie şi de 15 minute la 16 ianuarie, iar cea dintre Jupiter şi δ-Cancer era de mai mult de 25 de minute de arc. În fiecare caz, distanța unghiulară era prea mare pentru a explica o ocultație.

Fomenko nu a obiectat în privința identificării stelelor, însă nu a fost de acord cu datarea evenimentelor. Interpretarea numelor lunilor date de Ptolemeu a fost îndoielnică, iar calculele astronomului antic aveau erori similare celor pentru stele. Ruşii au ales să ignore lunile şi zilele şi să ia în considerare numai anii, momentul zilei şi descrierea fizică a ocultațiilor. Ei au găsit două soluții. Cea mai bună avea o precizie de patru ani, care se află în marja de eroare pe care o aşteptau de la Ptolemeu. Ea poate fi descrisă după cum urmează (toate orele sunt relativ la Londra, Anglia):

1. Pe 9 septembrie 887 e.n., la miezul nopții, Venus s-a apropiat cu 1 minut de arc de η-Virgo.
2. Pe 27 ianuarie 959 e.n., la 6:50 AM, distanța unghiulară dintre Marte şi β-Scorpio nu a depăşit 3 minute de arc.
3. Pe 13 august 994 e.n., la 5:15 AM, Jupiter şi δ-Cancer au fost separate de nu mai mult de 20 de minute de arc, această valoare fiind apropiată de minimul absolut al distanței unghiulare dintre cele două corpuri cereşti în intervalul de timp dintre 500 e.n. şi 1600 e.n.
4. Pe 30 septembrie 1009 e.n., la 4:50 AM, Saturn s-a aflat la o distanță unghiulară de 50 de minute de arc sub γ-Virgo.

Pentru ultima ocultație, *Almagest* menționează că Saturn a trecut cu două zecimale sub stea. Atât traducerea lui Taliaferro, cât şi cea a lui Toomer au folosit cuvântul „zecimală" pentru grecescul *dactilos* (δακτυλος). Ptolemeu a menționat această unitate de mai multe ori când s-a referit la observațiile făcute de Hiparh, care pare să o fi împrumutat din astronomia babiloniană, unde o zecimală reprezintă 5 minute de arc. În consecință, pentru anul 1009, dezacordul dintre consemnarea lui Ptolemeu şi calcule este de aproximativ 40 de minute.

Cea de a doua soluție pleacă de la condițiile lui Ptolemeu, care se întind între 329 şi 229 î.e.n. Mai bună decât cea tradițională în termenii corespondenței dintre ani şi descrierea fizică, prima soluție nu este departe de *Almagest* şi se află în marjele de eroare pe care le aştepta Fomenko.

În plus, ea corespunde cu noua datare a catalogului stelar. Acceptarea acestei descoperiri ar muta începutul erei Nabonassar în 480-490 e.n. şi ar scurta istoria antică şi medievală cu mai mult de douăsprezece secole.

Scanned with OKEN Scanner

Eclipsele lui Ptolemeu

Era necesar să se facă o a treia verificare independentă, iar Fomenko, Nosovski şi Kalaşnikov erau nerăbdători să afle ce avea de oferit această abordare. În *Almagest*, sunt descrise douăzeci şi una de eclipse lunare într-un interval de 855 de ani, din anul 26 până în 881 în era lui Nabonassar, stabilită în mod tradițional în 747 î.e.n. Optsprezece dintre descrieri indică magnitudinea şi intervalul relativ de timp, în vreme ce trei dintre ele dau informații sumare. Ideea era de a data şirul de optsprezece evenimente, de a determina noua eră a lui Nabonassar şi de a vedea dacă se apropia de intervalul 480-490 e.n. obținut din ocultații.

Deoarece Ptolemeu a exprimat eclipsele din ere diferite, începând de la date diferite, matematicienii ruşi au permis o eroare naturală de unu la doi ani între eclipse şi au restricționat căutarea la intervalul 900 î.e.n. - 1600 e.n. Aceasta i-a condus la o soluție unică, în care prima eclipsă a avut loc în 491 e.n., iar ultima în 1350 e.n, stabilind era lui Nabonassar în 465 e.n., foarte aproape de estimarea anterioară. Însă ei nu s-au oprit aici.

În opinia lor, Ptolemeu a făcut erori de calcul, câteodată de zece ani. În consecință, ei au decis să analizeze cu mai multă atenție *Almagest*-ul. Probabil că Ptolemeu luase unele dintre descrieri de la astronomii anteriori, iar pe altele le calculase el. Cele optsprezece eclipse ale sale pot fi grupate în termenii erelor: 1-a până la a 3-a față de era lui Mardokempad, a 4-a şi a 5-a față de Nabonassar, a 6-a şi a 7-a față de Darius şi aşa mai departe, terminând cu a 15-a până la a 18-a față de era lui Hadrian. Ruşii s-au aşteptat ca erorile care apăreau în cadrul unui grup să fie mai mici decât erorile dintre grupuri, ceea ce este o presupunere logică.

Ei şi-au extins cercetarea pentru a permite deviații de până la trei ani în cadrul fiecărui grup şi de până la treizeci de ani între grupuri. Calculatorul a arătat că soluția lor anterioară continua să ramână singura valabilă. Însă permițând o eroare de patru ani între două eclipse consecutive, au ajuns la o nouă soluție, în care prima eclipsă a avut loc în 721 î.e.n. Aceasta corespunde erei Nabonassar care începea în 747 î.e.n., în deplină concordanță cu tradiția.

Cu toate acestea, cea de a doua soluție este mai proastă decât prima nu numai in termenii erorilor absolute, ci şi raportat la modul în care sunt distribuiți timpii dintre eclipse.

În primul caz, distribuția este mai uniformă, ceea ce sugerează consecvență, în vreme ce în cel de al doilea caz, ea este mai întâmplătoare. Desigur, aceasta nu constituie o dovadă că prima soluție este corectă şi cea de a doua este greşită; nu face decât sa o facă pe prima să pară mai probabilă din punct de vedere matematic.

Cu toate acestea, există o problemă în legătură cu prima soluție. Deoarece ultima eclipsă a avut loc în 1350 e.n., probabil că *Almagest*-ul a fost scris după

Scanned with OKEN Scanner

acea dată, care se situează în afara intervalului probabil al catalogului stelar. La această problemă Fomenko a răspuns că majoritatea eclipselor de lună menționate în carte au avut loc în jurul secolului al X-lea şi al XI-lea e.n., deci probabil că cele din urmă au fost adăugate copiilor ulterioare ale *Almagest*-ului.

Această presupunere nu e lipsită de logică. Multe lucrări considerate antice, cum ar fi Biblia sau Cartea Papilor, au fost scrise de mai mulți autori care au trăit în secole diferite. Însă istoricii științei ar fi de acord cu acest punct de vedere referitor la *Almagest*? Poate că analiza limbajului ar putea dezvălui dacă stilul se schimbă sau ar putea decide în privința caracterului omogen al compoziției. Până atunci, prepunerea lui Fomenko despre mai mulți autori rămâne ipotetică.

Care ar fi implicațiile acestei noi datări? *Almagest*-ul menționează câțiva conducători antici, deci poate ajuta la determinarea momentului când au trăit aceştia. Plasând era lui Nabonassar undeva între 460 şi 490 e.n., în loc de 747 î.e.n., Fomenko a furnizat următoarele date cu o precizie de plus sau minus cinci ani:

Domnia lui Darius:	685-715 e.n.
Domnia lui Philadelphus:	840-885 e.n.
Începutul perioadelor Callippic:	875-910 e.n.
Moartea lui Alexandru:	885-915 e.n.
Începutul erei caldeene:	900 -935 e.n.
Începutul erei lui Dionysius:	915-945 e.n.
Domnia lui Augustus:	1175-1205 e.n.
Domnia lui Domitian:	1290-1320 e.n.
Domnia lui Traian:	1310-1340 e.n.
Domnia lui Hadrian:	1310-1345 e.n.
Domnia lui Antoninus Pius:	1330-1365 e.n.

Această cronologie mută datele tradiționale înainte în timp cu mai mult de un mileniu. Ea ar putea rezolva anumite probleme, însă cu siguranță ar ridica altele. De exemplu, ea rezolvă referirea la „Alexandru" din *Almagest*. Istoria tradițională a interpretat acest nume ca indicându-l pe Alexandru cel Mare, însă el s-ar putea referi la altcineva. Există un împărat, Alexandru al II-lea al Bizanțului, care a domnit din 886 până în 913 e.n., data morții sale căzând în intervalul lui Fomenko. Cu toate acestea, Fomenko nu explică modul în care această prespunere afectează datele conducătorilor legați de Alexandru al II-lea.

Printre problemele pe care le ridică se numără legătura dintre Antoninus Pius şi *Almagest*, unde Ptolemeu a folosit primul an al domniei lui Antoninus ca epocă a catalogului său stelar. Din acest motiv istoricii cred că această carte a fost scrisă în timpul domniei acestui împărat. Ar fi posibil ca şi catalogul ori-

Scanned with OKEN Scanner

ginal să fi fost modificat mai târziu în ceea ce priveşte această epocă? Această posibilitate este greu de exclus, însă, dacă multe fapte au fost schimbate sau adăugate în *Almagest*, cât de sigur este acest document pentru scopuri cronologice?

Mai presus de această problemă, Fomenko, Nosovski şi Kalaşnikov au venit cu metode interesante care pot extrage noi informaţii din *Almagest*. Totuşi, spre deosebire de alte datări istorice, a lor se bazează pe anumite presupuneri, diferite de cele pe care le-au făcut tradiţionaliştii. Fără a forţa datele, adoptând trei abordări independente, care folosesc metode matematice viabile, ei au obţinut rezultate consecvente, care au fost publicate în reviste respectate.

Nici istoricii şi nici oamenii de ştiinţă, care se bazează pe cronologia tradiţională, nu au reacţionat la aceste descoperiri. În mod evident, rezultatele lui Fomenko nu sunt perfecte şi nu explică totul, însă integritatea lor nu poate fi negată. Sunt ele suficiente pentru a dărâma tradiţia? Poate că nu; totuşi, există alte domenii în care cronologia tradiţională s-ar putea dovedi a fi un castel făcut din cărţi de joc.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 6. Regate antice

Eu, însă, voi învârtoşa inima lui Faraon
şi voi înmulţi semnele şi minunile
Mele în ţara Egiptului.

Exodul 7:3

Majoritatea oamenilor de ştiinţă contemporani resping astrologia, deoarece o consideră un amalgam de iluzii. Însă puţini dintre ei ştiu că horoscoapele sunt utile în determinarea cronologiei. Un horoscop este, pe de o parte, mai simplu şi, pe de altă parte, mai complex de cât ne lasă să credem ziarul pe care îl citim zilnic.

La nivelul său fundamental, un horoscop descrie pur şi simplu poziţiile soarelui şi ale lunii, precum şi pe cele ale planetelor Mercur, Venus, Marte, Jupiter şi Saturn între constelaţii, la un moment dat. După aceea, însă, problema devine mai complicată. Cu excepţia lui Mercur şi a lui Venus, care nu sunt niciodată prea departe de soare, celelalte corpuri cereşti pot apărea oriunde. Prin urmare, există 3.732.480 de configuraţii posibile ale acestor corpuri cereşti.

Din cauza mişcării rapide a planetelor, horoscoapele se schimbă aproape zilnic. Ele se pot repeta după sute sau mii de ani sau în decursul câtorva decenii. Deşi găsirea datei unui anumit horoscop presupune calcule lungi, un calculator poate efectua aceste operaţii în câteva secunde, făcând problema uşor de rezolvat.

În anii 1990, Anatoli Fomenko a decis să verifice câteva horoscoape egiptene. El a presupus că ele descriau fie data creării lor, fie o dată anterioară, deoarece monumentele sau inscripţiile gravate aniversează prezentul sau trecutul, niciodată viitorul. În consecinţă, orice dată mai recentă decât cea oferită de tradiţie ar fi venit în sprijinul sistemului său cronologic. Aceasta este o presupunere acceptabilă. Dar unde conduce ea?

O călătorie în Egipt

Pentru Gleb Nosovski a fost un vis ce a devenit realitate. Timp de mai mulţi ani, el descifrase zodiace şi horoscoape, însă numai din desene publicate. Acum, în iunie 2002, el avea să vadă, în sfârşit, lucrările originale. Producătorii serialului de televiziune *Planeta Necunoscută* îl invitaseră să se alăture expediţiei lor de filmare în Egipt.

Nosovski şi-a dorit cu mai mulţi ani în urmă să facă această călătorie, însă

Scanned with OKEN Scanner

nu şi-a permis. Guvernul rus, secătuit de resurse financiare, oferise puține burse pentru cercetarea fundamentală, iar el nu a avut norocul să fie printre cei care le-au primit. Dar, din fericire, Fomenko convinsese mass-media că această poveste poate interesa publicul, iar proiectul era rezultatul colaborării echipei sale cu jurnaliști şi producători de filme ştiințifice.

Cu toate acestea, Nosovski era puțin neliniştit. Dacă basoreliefurile şi picturile murale pe care dorea să le vadă nu erau identice cu desenele pe care le studiase? Pozițiile relative şi trăsăturile particulare ale semnelor şi simbolurilor erau cruciale pentru rezultatele sale, iar copiile publicate ar fi putut prezenta anumite elemente în mod eronat. Pentru a-şi confirma teoriile, Nosovski a vizitat o mulțime de situri egiptene, inclusiv mormintele câtorva faraoni. Această experiență l-a impresionat profund. Cel mai mult l-au interesat zodiacele gravate şi pictate găsite în acele locuri, aşa încât l-a instruit pe fotograf să ia imagini din diferite unghiuri şi să surprindă fiecare detaliu.

Temerile lui Nosovski au fost confirmate: desenele studiate anterior conțineau greşeli, dar, din fericire, originalele corespundeau mai bine teoriei lui Fomenko. Majoritatea horoscoapelor arătau configurații ale cerului care nu ar fi putut fi văzute înainte de Evul Mediu, cu mai mult de un mileniu mai târziu decât istoricii considerau posibil. Dacă aceste horoscoape erau într-adevăr aşa de recente, în ce măsură afectează aceste concluzii egiptologia?

Pietrele de la Denderah

Cu mai mulți ani în urmă, Fomenko îi rugase pe Nosovski şi pe alți colaboratori să investigheze lucrarea lui Morozov despre horoscoape şi, dacă era posibil, să o dezvolte. Unii egiptologi catalogaseră aceste gravuri şi desene ca fiind simple opere de artă, care nu aveau nici o asemănare cu configurațiile cerului antic. Încercările astronomilor de a trage concluzii în conformitate cu istoria eşuaseră. Însă Morozov insista. În 1930, el a scris despre două zodiace inscripționate pe două basoreliefuri din Denderah, unul lung şi altul rotund, care fuseseră descoperite într-un templu al zeiței Hathor din Egiptul de Sus, nu departe de Luxor:

„Dacă aceasta ar fi numai fantezia unui artist, atunci ar fi greu de explicat de ce în ambele zodiace Mercur şi Venus se află lângă soare, aşa cum trebuie să fie, şi nu în alt loc mai convenabil pentru artist... Nu, nu este o fantezie, ci un horoscop."

Fomenko era de acord. Principalele figuri ale basoreliefului rotund sunt ale celor douăsprezece constelații zodiacale: Berbec, Taur, Gemeni, Rac, Leu, Fecioară, Balanță, Scorpion, Săgetător, Capricon, Vărsător şi Peşti (vezi Figura 6.1). Figurile se întrepătrund şi probabil că păsările şi călătorii cu toiege reprezentau planete, după cum se obişnuia în hărțile astronomice medievale. Este

Scanned with OKEN Scanner

foarte probabil ca artistul să fi fost familiarizat cu astronomia. Totuşi, problema pusă de reprezentările antice este aceea de a înţelege sensul simbolurilor. Confundarea a două planete sau plasarea uneia într-un semn greşit poate conduce la o dată eronată.

Figura 6.1. *Partea interioară a zodiacului rotund de la Denderah - în prezent la Muzeul Luvru din Paris - descoperită în 1799 de către generalul francez Louis Desaix în timpul campaniei lui Napoleon în Egipt. Constelaţiile cum ar fi Taurul, Leul şi Gemenii sunt uşor de recunoscut. Călătorii cu toiege reprezintă planete, conform cuvântului grecesc πλανητης, care înseamnă „rătăcitor".*

Prima persoană care a descifrat zodiacul rotund de la Denderah a fost egiptologul german Karl Heinrich Brugsch. În 1883 el a interpretat figurile cu ajutorul inscripţiilor găsite lângă simboluri similare pe basoreliefuri, picturi murale şi sarcofage. Mai mulţi astronomi au încercat să dateze acest zodiac folosind decodificarea lui Brugsch, însă concluziile lor au fost respinse pentru simplul motiv că anii oferiţi de ei contraziceau tradiţia.

În 1977, egiptologul francez Sylvie Cauville a publicat un studiu nou despre basoreliefurile de la Denderah. Într-un capitol despre datarea zodiacului rotund, ea a folosit un raţionament istoric pentru a determina că templul fusese construit între 51 şi 53 î.e.n., iar apoi a căutat argumente astronomice pentru stabilirea anului. Neputând să găsească o dată care să corespundă poziţiei tuturor planetelor, ea s-a concentrat asupra lui Mercur şi Marte. Pentru prima planetă ea a propus data de 16 iunie 50 î.e.n., iar pentru cea de a doua data de 12 august. De atunci, anul 50 î.e.n. a fost acceptat ca data tradiţională a construirii templului.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a ajunge la evaluarea ei iniţială, Cauville a procedat asemeni oricărui istoric. Ea a legat construirea templului de anumite dovezi arheologice, pe care le-a plasat între 51 şi 53 î.e.n. Cu alte cuvinte, ea a început de la cronologia convenţională şi a respins orice informaţie neconformă cu ea.

Însă, aşa cum a remarcat Fomenko, această abordare era în contradicţie cu poziţiile planetelor reprezentate în zodiacele de la Denderah. Marte şi Mercur se mişcă repede şi, între 16 iunie şi 12 august, ele trecuseră prin mai multe constelaţii. În consecinţă, din punctul de vedere al astronomiei, numai un horoscop care descria poziţiile tuturor planetelor putea oferi o dată corectă.

O asemenea soluţie a existat cu mult timp înaintea studiului lui Cauville. Morozov o publicase în primul volum al lui *Hristos* - o carte în afara domeniului bibliografic al egiptologiei. El era foarte interesat de datarea zodiacelor egiptene şi efectuase calcule detaliate pentru mai multe dintre ele. Aşa cum era normal, Morozov începuse cu decodificarea simbolurilor efectuată de Brugsch. Deşi nu era de acord cu unele dintre concluziile expertului german, el le-a luat ca bază pentru rezultatele sale.

Morozov a ajuns la data de 15 martie 568 e.n. pentru zodiacul rotund şi 6 mai 540 pentru cel lung. Apropierea datelor a favorizat ideea că pietrele aparţineau aceleiaşi generaţii. Dacă ar fi fost despărţite de secole, Morozov ar fi putut pune la îndoiala decodificarea sau semnificaţia cronologică a horoscoapelor. Însă acest rezultat l-a convins că templul Denderah fusese construit în secolul al VI-lea e.n.

Totuşi, Morozov a scăpat din vedere câteva detalii. În figura care o înfăţişează pe Venus în zodiacul lung, planeta se află în Berbec, aproape de Taur, în vreme ce în configuraţia lui Morozov, Venus se află la celălalt capăt al Berbecului, în apropierea Peştilor. Acesta este, desigur, un aspect delicat. Dacă artistul egiptean a fost exact, atunci Morozov este cel care a făcut o greşeală. O problemă similară apare în legătură cu plasarea lui Mercur în zodiac la vest de soare, între Berbec şi Taur; data lui Morozov îl plasează la est, între Taur şi Gemeni.

Aceste aspecte ridică întrebări despre relaţia greu de evaluat dintre precizia ştiinţifică şi libertatea artistică, însă în argumentaţia lui Morozov există şi o inconsecvenţă. El a interpretat lipsa unei stele deasupra lui Mercur ca însemnând că planeta s-a aflat, cu siguranţă, în spatele soarelui. În anii 1990, însă, fizicienii ruşi H.S. Kellin şi D.V. Denisenko au demonstrat că la data de 6 mai 540 î.e.n. Mercur a fost vizibil (cu alte cuvinte, nu s-a aflat în spatele soarelui). Zodiacul rotund ridică problema opusă. În reprezentarea lui Mercur există o stea deasupra planetei, în timp ce în scenariul lui Morozov planeta este ascunsă. Această enigmă i-a făcut pe Kellin şi Denisenko să caute o soluţie nouă, în care zodiacul rotund indică data de 22 martie 1422 e.n., iar cel lung data de 12 mai 1394 e.n.

Această descoperire a atras atenţia Tatianei Fomenko, soţia lui Anatoli, ea însăşi matematician cercetător. În 1999, ea a analizat cu atenţie sursele lui Mo-

Scanned with OKEN Scanner

rozov şi a descoperit că el se bazase pe un desen al zodiacului lung publicat în 1802 de către baronul francez Dominique Vivan Denon, care îl însoţise pe Napoleon Bonaparte în campania sa din Egipt. Comparând acest desen cu o imagine corespunzătoare din *Description de l'Egipte* (Descrierea Egiptului) - o colecţie de mii de ilustraţii comandate de către viitorul împărat francez - ea a observat câteva diferenţe care, deşi nu erau foarte mari, puteau afecta datarea horoscopului.

Principala problemă se referea la o figură cu un toiag, interpretată în desenul lui Denon ca fiind planeta Saturn (vezi Figura 6.2). În albumul lui Napoleon, nu este prezentat nici un toiag şi - aşa cum a confirmat Nosovski - nici în inscripţia originală. În consecinţă, Tatiana Fomenko a refăcut toate calculele şi a obţinut datele de 15 martie 568 e.n. şi 22 martie 1422 e.n. pentru zodiacul rotund şi 7-8 aprilie 1727 e.n. pentru cel lung. Însă ea nu a fost mulţumită de aceste date; ele erau prea separate pentru a avea sens.

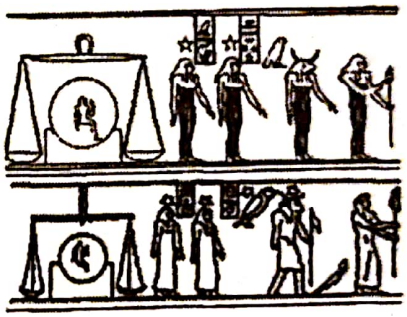


Figura 6.2. *Detalii din desenele zodiacului lung comandate de Napoleon (sus) şi cele ale lui Denon (jos). În imaginea din desenul comandat de Napoleon lipseşte toiagul ţinut de cea de a doua figură, aflată în dreapta în copia lui Denon.*

Acest lucru i-a făcut pe mai mulţi oameni din grupul lui Fomeko să caute informaţii suplimentare. Verificarea mai multor cărţi de egiptologie le-a confirmat decodificarea, însă s-au confruntat cu o problemă: zodiacul lung conţine patru discuri, oricare dintre ele putând reprezenta luna şi soarele, deci ei au luat în considerare toate posibilităţile.

Când Nosovski a arătat că anumite simboluri nu aveau nici o interpretare, ei şi-au dat seama că probabil scăpaseră ceva din vedere. Acelaşi lucru s-a întâmplat şi cu celelalte zodiace. Figurile omise erau diverse: un bărbat cu un copil, o farfurie rectangulară cu o linie unduită, un şarpe încolăcit, o reptilă unduitoare cu două capete şi aşa mai departe. O trăsătură comună a acestor figuri a fost poziţionarea lor în aceleaşi patru constelaţii, care - a remarcat Nosovski - erau cele în care au loc echinocţiile sau solstiţiile.

De la această constatare şi până la ideea unui horoscop parţial - ce avea ca scop furnizarea de informaţii suplimentare - nu a fost decât un pas. Figurile mai mici care seamănă cu personajele mari trebuiau să fie planete ce indică configuraţii ale cerului la solstiţii şi echinocţii. De exemplu, dacă o figură cu cap de şoim a fost identificată ca fiind Marte, personajul mic cu trăsături similare trebuia să fie Marte în contextul cel nou.

În horoscoapele parţiale nu erau înfăţişate toate planetele, însă cel puţin

Scanned with OKEN Scanner

două dintre ele erau întotdeauna prezente. Acest fapt s-a dovedit suficient pentru găsirea pozițiilor corecte ale soarelui și lunii și pentru a confirma restul decodificării. Dacă reprezentarea generală a horoscopului parțial ar fi fost greșită, colegii lui Fomenko ar fi găsit soluții imposibile în care echinocțiile și solstițiile nu ar fi corespuns datei zodiacului. Restul a fost făcut de un calculator. Dintre numeroasele date posibile, una singură a supraviețuit calculelor. Horoscoapele pentru zodiacul lung au indicat data de 22-26 aprilie 1168 e.n., iar cele pentru cel rotund, data de 20 martie 1185 e.n. Deoarece numai șaptesprezece ani separau aceste date, echipa a fost satisfăcută de rezultat. Metodologia părea să fie solidă, iar cele câteva încercări de a o verifica reușiseră.

Luna a permis o bună verificare a rezultatului. Pentru zodiacul lung, data de 23 aprilie 1168 e.n. coincidea cu luna plină care a urmat după luna Paștelui. Ambele faze ale lunii avuseseră loc în Balanță, iar horoscopul conținea două simboluri lunare.

Pentru zodiacul rotund, data de 20 martie 1185 e.n. a fost ziua lunii Paștelui, iar singurul disc lunar prezent a apărut în locul corect. După atât de multe încercări, aveau, în sfârșit, soluția. Sau cel puțin așa credeau.

Basoreliefurile de la Esna

Folosirea pietrelor de la Denderah pentru datarea zodiacelor egiptene a fost doar începutul. Echipa lui Fomenko s-a decis să studieze alte cazuri. Nu duceau lipsă de ele, așa că matematicienii ruși s-au concentrat asupra horoscoapelor de la Esna, un oraș situat la aproximativ cincizeci de kilometri la sud de Luxor. Tatiana Fomenko încercase deja să dateze marele zodiac de la templul Khum și unul mic dintr-o clădire apropiată, pentru care a găsit soluțiile de 1-2 mai 1641 e.n. și 2-3 mai 1570 e.n.

După întoarcerea lui Nosovski din Egipt, echipa a analizat fotografiile sale. Ei și-au dat seama curând că unele elemente esențiale ale horoscoapelor nu se potriveau cu desenele studiate de Tatiana. Simbolul unei planete, de exemplu, era plasat într-un loc diferit.

O singură greșeală de acest fel ar fi fost suficientă pentru ca rezultatul să fie schimbat cu secole. Însă, înainte de refacerea calculelor, ei au verificat de mai multe ori decodificarea.

Figurile de la Esna nu sunt identice cu cele de la Denderah. Constelația Gemenilor, de exemplu, care se află lângă Taur, este reprezentată de trei figuri la Esna și de două la Denderah. Prima este un bărbat care mână un animal mic, iar celelalte două sunt femei cu brațele încrucișate (Figura 6.3). Singura problemă este că bărbatul cu toiag ar putea fi o planetă. Însă echipa a respins această posibilitate deoarece toiagul nu are mâner ca toiegele ținute de obicei de călători (vezi Figurile 6.1, 6.6 și 6.8).

Scanned with OKEN Scanner

Figura 6.3. *Un detaliu al zodiacului mare de la Esna în care Gemenii, Taurul şi Berbecul apar în mijloc. Discul cu o semilună este luna, iar celălalt disc este soarele.*

Deoarece în fiecare caz apar numai două discuri, nu au existat probleme cu identificarea soarelui şi a lunii. În zodiacul mare luna se află în Taur, iar soarele în Berbec (vezi Figura 6.3); în zodiacul mic, lucrurile sunt inversate.

Deşi decodificarea planetelor din zodiacul mare de la Esna a ridicat nişte dificultăţi, configuraţia a fost una norocoasă. Saturn, reprezentat de un călător cu o semilună pe creştet ca la Dendrah, apare la graniţa dintre Balanţă şi Fecioară, în vreme ce Mercur, Venus, Marte şi Jupiter sunt toate înghesuite între Vărsător şi Peşti. Nu este clar care figură este Marte şi care Jupiter, însă apropierea tuturor acestor planete este destul de rară, aşa încât facilitează datarea. O analiză la calculator a arătat că în istorie a existat numai o singură perioadă de acest fel, între 31 martie şi 3 aprilie 1394 e.n.

Ordonarea planetelor a clarificat problema simbolurilor ce le reprezentau pe Marte şi Jupiter, un fapt pe care echipa l-a folosit pentru micul horoscop de la Esna, căruia i-a fost atribuită data de 6-8 mai 1404 e.n. Aceasta a fost o surpriză plăcută. Cum zodiacele erau situate în temple diferite, matematicienii ruşi nu se aşteptau să obţină date aflate la distanţă de doar zece ani una de cealaltă.

Asemeni reliefurilor de la Denderah, zodiacele de la Esna conţin horoscoape parţiale, cu ajutorul cărora echipa a testat rezultatele. În fiecare zodiac, echinocţiile şi solstiţiile cad în zilele corecte. Deşi piatra mare de la Esna nu conţine nici un fel de scene suplimentare, cea mică marchează Bobotеaza, o sărbătoare creştină din data de 6 ianuarie, care aniversează botezul în apele Iordanului al lui Isus Hristos de către Sf. Ioan Botezătorul . În ziua de Bobotează a anului 1404, Saturn, Venus, Mercur şi Jupiter s-au aflat în Capricorn, aşa cum apare în mod corect într-un horoscop parţial. Această descoperire ridică întrebarea de ce a fost necesar ca Boboteaza, sărbătoare creştină, să fie celebrată printr-un zodiac. Marcarea solstiţiilor sau a echinocţiilor ar fi fost mai logică. Cel puţin această reprezentare este compatibilă cu faptul că, înainte de a deveni un stat musulman, Egiptul a fost în cea mai mare parte creştin. Obiecţia că Egiptul a fost musulman începând din secolul al VIII-lea e.n. ar fi valabilă numai dacă s-ar presupune că şi cronologia tradiţională este corectă.

Scanned with OKEN Scanner

O diferență între pietrele de la Esna și de la Denderah este dată de semnificația stelelor de deasupra figurilor planetare. În timp ce la Denderah prezența stelei înseamnă că planeta a fost vizibilă, la Esna ea indică contrariul. Potrivit lui Anatoli Fomenko, această schimbare de reprezentare artistică a avut loc în timpul celor mai mult de două secole care s-au scurs între construcțiile templelor.

Picturile de la Athribis

În 1901, renumitul egiptolog Sir Flinders Petrie a descoperit două zodiace la situl arheologic de la Athribis, lângă Suhaj, în Egiptul de Sus. Unite într-o singură compoziție, ele sunt pictate pe tavanul unei peșteri funerare. Delimitarea dintre ele este clară, putând fi văzute separat, așa cum arată Figurile 6.4 și 6.5. Nu există nici o îndoială că ambele aparțin aceluiași artist.

Figura 6.4. *Partea superioară a zodiacului de la Athribis, găsită în 1901 de către Sir Flinders Petrie.*

Figura 6.5. *Partea inferioară a zodiacului de la Athribis.*

Scanned with OKEN Scanner

Prima persoană care a încercat să dateze aceste zodiace a fost astronomul englez Edward Knobel, în 1908. Decodificarea sa a plasat zodiacul superior în 52 e.n., iar pe cel inferior în 59 e.n. Însă Knobel nu a fost mulțumit de rezultatul său: „Luna ianuarie a anului 59 e.n." a scris el, „este foarte potrivită pentru lună, Marte, Jupiter şi Saturn, însă este discordantă pentru Venus. Nu s-a făcut nici o încercare de a-l explica pe Mercur. Jupiter şi Saturn ar trebui să fie în poziții relativ similare la fiecare 58 sau 59 de ani. În epocile 118 î.e.n., 60 î.e.n., 1 î.e.n., 59 e.n., 117 e.n, singurul an care corespunde celor trei planete superioare este 59 e.n., însă poziția lui Venus este greşită în întregime..."

Acest pasaj lasă impresia că în loc să calculeze toți anii posibili la care s-ar fi putut referi horoscoapele, Knobel a încercat să îi includă pe cei care se potriveau cu cronologia tradițională. Două decenii mai târziu, Morozov a încercat să termine lucrarea lui Knobel. El analizat toate soluțiile posibile, însă nici una dintre datele pe care le-a obținut nu se încadra în intervalul de timp al istoriei. În consecință, el a schimbat interpretarea simbolurilor planetare aşa cum se arată în Figura 6.6.

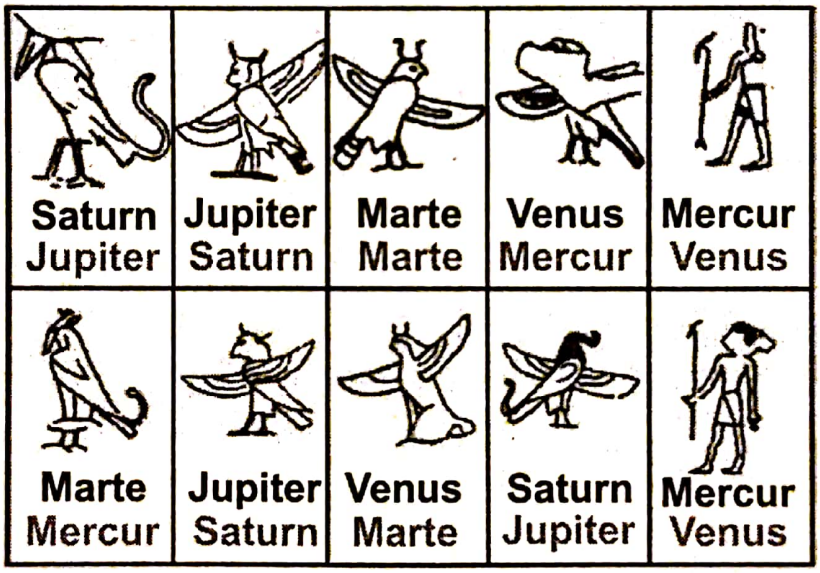


Figura 6.6. *Interpretările date de Morozov şi Knobel figurilor planetare din zodiacul superior (sus) şi cel inferior (jos) de la Athribis. Pentru fiecare simbol, linia superioară indică alegerile lui Morozov, iar cea inferioară pe cele ale lui Knobel.*

Deoarece se presupunea că picturile murale erau opera aceluiaşi artist, Morozov a impus condiția ca între horoscoape să nu fie mai mult de treizeci de ani. Acest fapt l-a condus la atribuirea datei de 6 mai 1049 e.n. pentru pictura superioară şi de 9 februarie 1065 e.n. pentru cea inferioară. Însă această soluție nu este perfectă, deoarece, la data de 6 mai 1049, Marte se afla numai în apropierea punctului indicat şi nu exact acolo. De asemenea, argumentele pe care Morozov

Scanned with OKEN Scanner

le-a folosit pentru a justifica inversarea simbolurilor lui Jupiter şi Saturn nu sunt convingătoare pentru egiptologi.

Înlăturând restricția de treizeci de ani din decodificarea originală, Fomenko şi colaboratorii săi au obținut datele de 15-16 mai 1230 e.n. şi 9-10 februarie 1268 e.n. În opinia lor, aceşti ani ar fi putut marca naşterea şi moartea cuiva, iar picturile ar fi putut fi realizate în 1268 e.n. sau curând după aceea. Ca în cazurile precedente, soluțiile erau conforme cu datele suplimentare pe care echipa le identificase şi le interpretase în horoscoapele parțiale, referitoare la solstiții, echinocții şi luna Paştelui.

De exemplu, solstițiul de vară din zodiacul inferior este indicat cu ajutorul soarelui, înfățişat ca un bărbat cu o mână ridicată, şi a cinci planete, marcate prin păsări, două la stânga şi trei la dreapta bărbatului (vezi partea inferioară a Figurii 6.5). Păsările se uită la Gemeni, deci, probabil că soarele şi planetele se aflau lângă sau în această constelație. Păsările din stânga au inscripții hieroglifice, descifrate de Brugsch drept Meri-Gor şi Ab-Ne-Mani, însă echipa nu a comentat acest aspect.

Pasărea stângă din grupul celor două are fața unei femei, iar echipa a decodificat-o ca fiind Venus, deoarece aceasta este singura planetă de sex feminin. Cealaltă pasăre îl reprezintă pe Mercur, iar cele trei pasări din dreapta sunt Jupiter, Saturn şi Marte. La solstițiul de vară din 10 iunie 1267, cel de dinaintea lunii februarie 1268, soarele, Mercur şi Saturn s-au aflat în Gemeni, Venus a fost în Taur, Jupiter în Rac şi Marte în Leu. Luna, care nu apare în horoscopul parțial, s-a aflat în Capricorn, aproape opusă soarelui.

Celelalte horoscoape parțiale utilizează elemente similare. Din nefericire, decodificarea este greu de justificat. Singurul său punct puternic este concordanța datelor care asigură o aranjare coerentă a cronologiei. Un context mai larg ar oferi şi mai multă coerență.

Alte decodificări

Fomenko şi echipa lui au mai luat în considerare patru horoscoape: unul reprezentat pe un sarcofag descoperit de egiptologul Heinrich Brugsch în 1856, altul pictat pe un perete în mormântul lui Petosiris din Dakhla (o oază la aproximativ 560 de kilometri la est de Luxor) şi două picturi murale aflate în mormintele faraonilor Ramses al VI-lea şi al VII-lea. Dar, din motive diferite, datele obținute pentru aceste horoscoape sunt fie irelevante, fie neconvingătoare.

Analiza făcută pentru horoscopul lui Brugsch a produs o dată din secolul al XIX-lea, care nu aduce nimic nou la sistemul cronologic al lui Fomenko. Originea horoscopului din mormântul lui Petosiris este greu de stabilit pentru că poziția planetelor duce la trei soluții: în secolul al XIII-lea, al XV-lea şi la începutul secolului al XVIII-lea. În sfârşit, datele pentru faraonii Ramses al VI-lea şi al

Scanned with OKEN Scanner

VII-lea sunt inconsistente, ele conducând la concluzia că cel de-al doilea a trăit cu cel puțin un secol înaintea primului. Această afirmație nu are sens, deoarece există dovezi istorice clare că Ramses al VII-lea i-a urmat la tron lui Ramses al VI-lea.

Contrazicerea dovezilor

Din acest studiu despre arta egipteană, Fomenko a concluzionat că datele la care ajunsese echipa sa susțineau noua lui cronologie. Concluzia lor era că istoria Egiptului este mult mai scurtă decât s-a acceptat vreodată și că, prin urmare, cultura egipteană a înflorit între secolele XI și XIV e.n.

Pe ce adevăruri se bazează aceste afirmații? Orice matematician sau astronom poate verifica exactitatea calculelor echipei. Însă ce se poate spune despre interpretarea simbolurilor și a credinței lui Fomenko în adevărul literal al acestor zodiace? E posibil ca horoscoapele pictate să fie pur și simplu rezultatul zborului artistic al imaginației?

Horoscoapele decodificate de egiptologi par să fie mai de încredere, însă chiar și acele interpretări nu sunt absolut sigure. Morozov, apoi Fomenko, au adăugat diferite elemente interpretărilor, nu toate consecvente. Steaua de deasupra simbolului planetar, de exemplu, este interpretată în mod ambiguu: la Denderah înseamnă că planeta a fost vizibilă, iar la Esna că nu a fost.

Ori de câte ori apar horoscoape parțiale, ele par să sprijine afirmațiile lui Fomenko. Însă el a făcut alegeri justificate? De multe ori a omis anumite figuri și s-a concentrat asupra altora. Dacă autorii acestor zodiace ar fi intenționat să reprezinte o dată, plasând cu atenție planetele în constelațiile corecte, de ce ar fi adăugat simboluri neclare?

Pozițiile soarelui, lunii și ale planetelor sunt informații esențiale pentru datarea corectă a unui horoscop. Așa cum am arătat mai înainte, dacă un singur corp ceresc este plasat incorect, interpretarea datei se poate schimba cu sute de ani. În consecință, orice metodă de decodificare a horoscoapelor trebuie sa fie justificată riguros.

Din fericire pentru cronologul modern, există și alți cercetători care au făcut eforturi pentru datarea horoscoapelor. În 1959, Otto Neugebauer și H. B. Van Hosen au publicat un studiu despre aproximativ două sute de horoscoape, în cea mai mare parte grecești, însă și câteva egiptene și arabe. Toate horoscoapele sunt explicite, nu simbolice, deci de câte ori textul este complet, interpretarea este sigură.

Spre deosebire de Fomenko și de echipa sa, Neugebauer și Van Hosen nu au luat în serios fiecare horoscop. Ei au găsit câteva configurații imposibile, cum ar fi cea în care Venus este opusă soarelui, însă cea mai mare parte dintre ele sunt plauzibile din punct de vedere astronomic. Dacă horoscoapele descriu

Scanned with OKEN Scanner

timpul când au fost desenate, aceasta este o întrebare la care se poate răspunde numai prin înţelegerea contextului lor istoric.

Neugebauer şi Van Hosen şi-au restrâns studiul la un interval antic, neluând în considerare datele posibile apropiate de epoca noastră. Văzute în grup, rezultatele lor sunt semnificative din punct de vedere statistic: datele greceşti cuprind intervalul 71 î.e.n. - 621 e.n, grupându-se în jurul anului 100 e.n., datele egiptene cad între 37 î.e.n. şi 93 e.n., iar majoritatea datelor arabe provin din preajma anului 800 e.n.

Cartea lor oferă informaţiile necesare pentru investigaţii viitoare. În literatura papirologică, ce cuprinde zeci de mii de texte, există multe horoscoape încă nestudiate.

Chiar dacă toate soluţiile lui Fomenko ar fi corecte, numărul cazurilor studiate de el este prea mic pentru justificarea vreunei concluzii. Istoricii le pot respinge cu uşurinţă ca fiind nesemnificative din cauza modului în care sunt interpretate.

Acceptatea faptului că istoria Egiptului este atât de scurtă ridică probleme noi, care sunt mult mai greu de rezolvat decât omiterea câtorva simboluri. O asemenea întrebare problematică ar fi: „Unde sunt incluşi toţi faraonii?"

Această chestiune se extinde şi la conducătorii altor regate antice. Documente ce conţin liste lungi de demnitari, cum ar fi arhonţii din Atena şi papii la Roma, există în multe arhive şi muzee. Dacă istoria este cu un mileniu mai scurtă, atunci adunarea numerelor referitoare la domniile acestora nu mai dă rezultatul corect. Fomenko, însă, crede că ele oferă rezultatul corect şi că o metodă matematică pe care el a dezvoltat-o în anii 1980 dovedeşte că istoricii greşesc.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 7. Dinastii suprapuse

Timpul prezent şi timpul trecut
Sunt poate amândouă prezente în timpul viitor,
Iar timpul viitor este cuprins în timpul trecut.

T. S. Eliot
(poet şi dramaturg americano-britanic, 1888-1965)

Ideea că istoria a fost prelungită prin dublarea accidentală a consemnărilor despre viețile anumitor oameni este excentrică, însă plauzibilă. Dacă Fomenko a reuşit într-adevăr să identifice în jur de douăsprezece perechi dinastice paralele în trecutul îndepărtat, atunci acestea ar constitui dovezi puternice pentru datarea sistemului său. El a considerat aceste rezultate ca fiind coloana vertebrală a teoriei sale. În 1981, marele matematician rus Aleksandr Nikolaevici Kolmogorov a devenit interesat de cronologia lui Fomenko. După ce a asistat la una dintre prelegerile lui Fomenko în cadrul unei conferințe la Vilnius, în Lituania, Kolmogorov a plecat fără să spună un cuvânt. Cu toate acestea, mai târziu el l-a invitat pe Fomenko la reşedința sa din Moscova, cerându-i să aducă unele dintre articolele referitoare la acest subiect. Fomenko a sosit cu o analiză recentă de o sută de pagini şi cu o monografie mai lungă. După două săptămâni, Kolmogorov l-a invitat din nou. El i-a pus multe întrebări, majoritatea despre paralelismul dinastic. Vârstnicul matematician intuise miezul problemei. Fomenko a descris concluzia întâlnirii lor, notând că Kolmogorov „a spus că se temea de posibilitatea unei reconstrucții radicale a unui număr de concepte moderne bazate pe istoria antică. El nu a avut nici o obiecție față de legitimitatea acestor metode. În final... a întrebat dacă putea păstra eseul de 100 de pagini ca pe un cadou." În această amintire, Fomenko nu explică dacă Kolmogorov a făcut vreun comentariu la metodologia lui sau dacă a păstrat tăcerea în privința ei. În orice caz, era clar că Kolmogorov a văzut un merit în investigația lui Fomenko. Ideea paralelismului plutea în aer dinainte.

Grafice şi distanță

În cartea sa de cronologie, Isaac Newton a argumentat că europenii au făcut din anumiți regi paraleli regi succesivi şi, câteodată, au prezentat un rege ca fiind de fapt două persoane diferite.

Nicolai Morozov a mers mai departe, identificând mai multe dinastii pe care tradiția le considerase ca aparținând unor perioade distincte. Însă primul

Scanned with OKEN Scanner

matematician care a studiat această problemă cu metode matematice a fost Anatoli Fomenko. El a ataşat fiecărei dinastii un şir în care fiecare element reprezintă anii de domnie ai unui conducător. De exemplu, dacă primul rege a domnit doisprezece ani, cel de-al doilea optsprezece, al treilea şapte, al patrulea douăzeci şi trei şi al cincilea nouă ani, şirul dinastiei este (12, 18, 7, 23, 9). Acest lucru poate fi reprezentat sub forma unui grafic, în care axa orizontală indică poziţia dinastică a regelui (prima, a doua etc.), iar axa verticală reprezintă lungimea domniei sale (Figura 7.1).

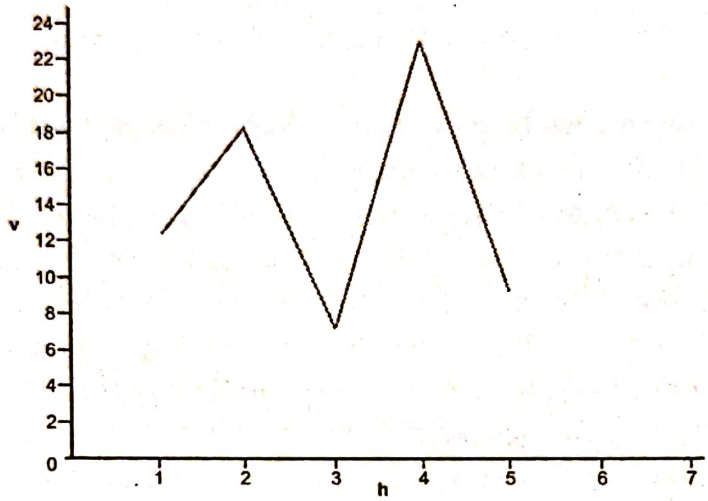


Figura 7.1. *Graficul şirului (12, 18, 7, 23, 9)*

Prin compararea graficelor celor două şiruri este posibilă detectarea oricărei asemănări dintre ele. De exemplu, şirul Sfântului Imperiu Romano-German (911-1376 e.n.) este aproape identic cu cel al Regatului lui Iuda (395 de ani după Biblie) (vezi Figura 7.2).

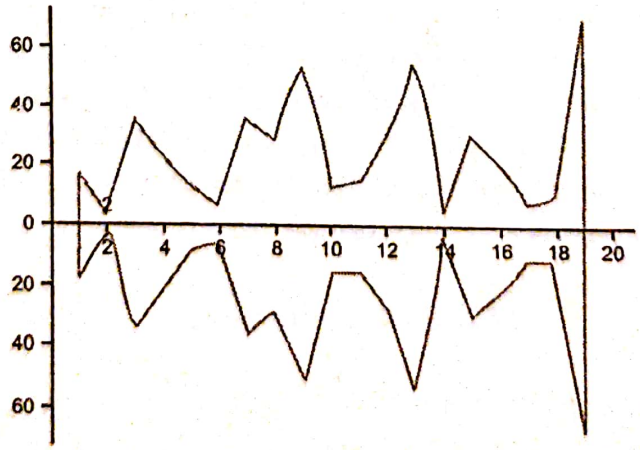


Figura 7.2. *O comparaţie între graficele dinastice pentru Sfântul Imperiu Romano-German (911-1376 e.n.), graficul superior, şi Regatul lui Iuda (395 de ani după Biblie), graficul inferior. Pentru mai multă uşurinţă, graficele sunt trasate simetric.*

Scanned with OKEN Scanner

Totuşi, graficul este un instrument rudimentar. Pentru a face deosebirea între diferite grade de apropiere, Fomenko a definit o distanţă în mulţimea de şiruri finite. În limbaj obişnuit, distanţa este lungimea separării a două puncte. Pe o suprafaţă plată, distanţa este măsurată de-a lungul linei drepte care le uneşte. Însă, dacă punctele sunt, de exemplu, Toronto şi Roma, trebuie să se calculeze lungimea unui arc al unui cerc mare pe o sferă, care aproximează pământul. Acest lucru arată că distanţele depind de mediul înconjurător.

Matematica a găsit modalităţi de a defini distanţele pe orice suprafaţă de orice formă sau dimensiune. Această idee poate fi extinsă la spaţiile abstracte, care pot să nu aibă nici o reprezentare geometrică intuitivă, cum ar fi mulţimea de şiruri finite. Acele distanţe nu sunt deloc arbitrare sau ambigue; ele întrunesc proprietăţi precise şi produc instrumentul de bază pentru calcularea „apropierii" dintre două obiecte.

Fomenko a introdus o asemenea distanţă pentru a măsura probabilitatea ca dinastii din epoci diferite să fie identice. El a comparat mii de şiruri dinastice şi a găsit treisprezece perechi care păreau să se suprapună (s = secol, ss = secole):

1. Carolingienii (ss VI-IX e.n.) şi Al Treilea Imperiu Roman (ss III-IV e.n.)
2. Sfântul Imperiul Roman (ss X-XIII e.n.) şi Al Treilea Imperiu Roman (ss IV-VI e.n.)
3. Sfântul Imperiu Romano-German (ss X-XIII e.n.) şi Casa Imperială de Habsburg (ss XIII-XVII e.n.)
4. Sfântul Imperiu Romano-German în Italia (ss X-XIII e.n.) şi Al Doilea Imperiu Roman (s I î.e.n. până în s III e.n.)
5. Sfântul Imperiu Romano-German (ss X-XIII e.n.) şi Regatul lui Iuda (ss X-V î.e.n.)
6. Încoronările romane ale Împăraţilor Sfântului Imperiu Roman (ss X-XIII e.n.) şi Regatul lui Israel (ss X-VII î.e.n.)
7. Primul Pontificat Roman (141-314 e.n.) şi Al Doilea Pontificat Roman (314 - 532 e.n.)
8. Primul Imperiu Roman (Roma regală, 753-500 î.e.n.) şi al Treilea Imperiu Roman (ss III-IV e.n.)
9. Al Doilea Imperiu Roman (82 î.e.n. până în s III e.n.) şi Al Treilea Imperiu Roman (ss III-VI e.n.)
10. Regatul Biblic al lui Iuda (cu capitala la Ierusalim, ss X-VII î.e.n.) şi Imperiul Roman de Răsărit (cu capitala la Constantinopol, 306 - 700 e.n.)
11. Regatul Biblic al lui Israel (ss X-VIII î.e.n.) şi Al Treilea Imperiu Roman (ss IV-V e.n.)
12. Primul Imperiu Bizantin (527-829 e.n.) şi al Doilea Imperiu Bizantin (829-1204 e.n.)
13. Al Doilea Imperiu Bizantin (867-1143 e.n.) şi Al Treilea Imperiu Bizantin (1204-1453 e.n.)

Scanned with OKEN Scanner

Folosind aceeaşi metodă, Fomenko a comparat evenimentele din Grecia antică şi medievală, ss X-XIII î.e.n. şi X-XVI e.n., şi a observat că şirurile lor erau foarte asemănătoare. În final, el a găsit dubluri statistice în cadrul unor perioade diferite ale Războiului Troian. În opinia sa, aceste rezultate indicau că şi cadrele de timp cu cronologii similare sunt identice şi, în consecinţă, istoria este mult mai scurtă decât s-a presupus.

Papi identici

Exemplele particulare deţin cheia către înţelegerea detaliilor metodei lui Fomenko. Papalitatea timpurie (numărul 7 din lista de mai sus), care, în opinia sa, formează „coloana vertebrală a istoriei romane medievale", este un subiect adecvat de analiză. Matematicianul rus şi-a prezentat argumentul după cum urmează: el a comparat anii exercitaţi în funcţie a două şiruri de nouăsprezece papi; numărul de la capătul fiecărei înregistrări indică lungimea domniei unui papă, cu rotunjirea anilor.

Tabelul 7.1. *Şirurile comparate pentru nouăsprezece papi.*

Primul Pontificat Roman (e.n. 141-314)	Al Doilea Pontificat Roman (e.n. 314-532)
1 Pius I (141-57), 16 1	1 Silvester I (314-36), 22
2 Anicetus (157-68), 11 2	2 Iulius I (336-53), 17
3 Soter (168-77), 9 3	3 Liberius I (352-67), 15
4 Eleutherius (177-92), 15 4	4 Damasus I (367-85), 18
5 Victor I (192-201), 9 5	5 Siricius (385-98), 13
6 Zephyrinus (201-19), 18 6	6 Anastasius I Inocenţiu (398-417), 19
7 Calixtus I (219-24), 5 7	7 Bonifaciu I (418-23), 5
8 Urban I (224-31), 7 8	8 CelestineI (423-32),9
9 Pontianus (231-36), 5 9	9 Sixtus III (432-40), 8
10 Fabian (236-51), 15 10	10 Leo I (440-61), 21
11 nesigur (251-59), 8	11 nesigur, Hilarius (461-67), 6
12 Dionysius (259-71), 12 12	12 Simplicius (467-83), 16
13 Felix I (sau Eutychianus?) (275-84), 9	13 Felix III (483-92), 9
14 Eutychianus (sau Felix I?) (271-75), 4	14 Gelasius (492-96), 4
15 Gaius (283-96), 13	15 Symmachus (498-514),

Scanned with OKEN Scanner

16 Marcellinus (296-304), 8	16 Hormisdas (514-23), 9
17 Marcellus I (304-9), 5	17 Ioan I (523-26), 3
18 Eusebius (309-12), 3	18 Felix IV (526-30), 4
19 Meltiades (311-14), 3	19 Bonifaciu II (530-32), 2

Graficele din Figura 7.3, reprezentate simetric față de axa orizontală, sugerează asemănarea numerică a celor două grupuri. Într-adevăr, Fomenko a folosit distanța definită în mulțimea de șiruri finite, cât și unele metode statistice, pentru a arăta că cele două liste de pontifi pot fi identificate.

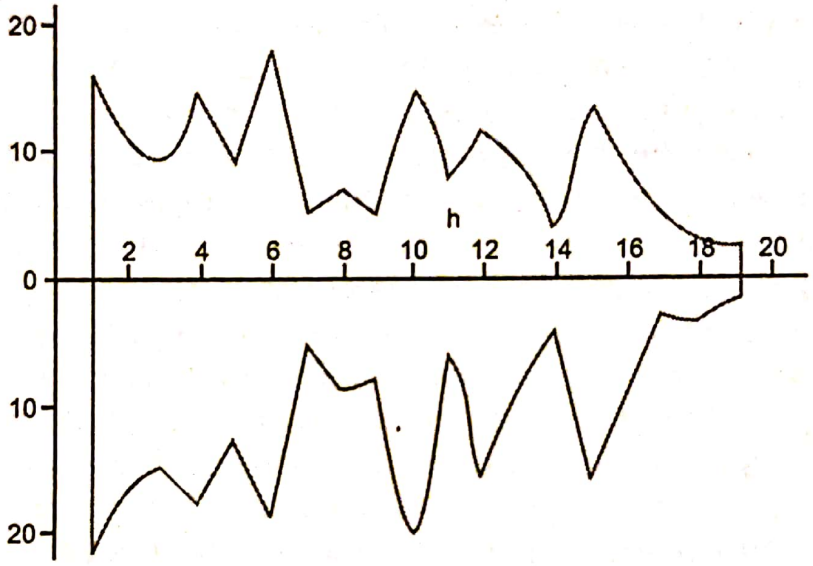


Figura 7.3. *Graficele comparative făcute de Fomenko între papii primului și cei ai celui de al doilea pontificat roman.*

El a argumentat că *A* și *B* (*A* fiind șirul de ani în funcție al papilor din primul pontificat roman, iar *B* reprezentând același lucru pentru cel de al doilea pontificat) prezentau asemănări interesante:

$$A = (16, 11, 9, 15, 9, 18, 5, 7, 5, 15, 8, 12, 9, 4, 13, 8, 5, 3, 3),$$

$$B = (22, 17, 15, 18, 13, 19, 5, 9, 8, 21, 6, 16, 9, 4, 16, 9, 3, 4, 2).$$

Șirul *A* și șirul *B* sunt „foarte apropiate" în comparație cu alte șiruri din aceeași mulțime. Luând în considerare erorile de consemnare și de transmitere a datelor în timp și omițând toate celelalte informații despre acei papi (cum ar fi numele, data nașterii, rudele etc.), asemănarea dintre *A* și *B* ar putea indica perioade istorice identice. Astfel, Pius I și Silvester I ar putea reprezenta aceeași per-

Scanned with OKEN Scanner

soană, Anicetus ar putea fi identic cu Iulius I și așa mai departe în Tabelul 7.1.

Deoarece „aproape" și „departe" sunt noțiuni relative, această „apropiere" are sens numai dacă cele mai multe dintre celelalte șiruri sunt „departe" unul față de celălalt. Calculele lui Fomenko au arătat că majoritatea distanțelor dinastice erau mari. Deși el a folosit evaluări statistice pentru a obține acest rezultat, știa că nu deținea nici un fel de dovezi precise pentru metoda sa. Cu toate acestea, în contextul teoriei probabilității, el a considerat acest rezultat foarte probabil și, prin urmare, adecvat pentru scopuri istorice.

Fomenko a subliniat inexistența dinastiilor apropiate începând din secolul al XVI-lea și până în prezent, o concluzie care sprijină acuratețea interpretărilor tradiționale din ultimii cinci sute de ani de istorie. Aceasta este singura perioadă pe care Fomenko nu a pus-o la îndoială niciodată.

Dacă două perioade coincid, a concluzionat el, dinastiile trebuie să fie identice, paralele sau o combinație a primelor două. Prin urmare, fie regii omologi sunt aceeași persoană, fie ei au domnit simultan. În cel de-al doilea caz sunt necesare dovezi despre interacțiunea lor. Prin urmare, se poate demonstra că Fomenko greșește dacă identificarea și interacțiunea se dovedesc a fi iluzorii.

Atât teologii, cât și istoricii au recunoscut importanța papalității ca fiind singura instituție europeană care leagă prezentul de trecutul antic. De aceea, mulți cercetători s-au concentrat asupra înțelegerii rolului său social. Prin urmare, de-a lungul câtorva secole s-a acumulat un mare număr de materiale istorice aparținând papalității. Un document cheie despre primii papi a fost scris de către Eusebiu din Cezarea (aprox. 260-341 e.n.), unul dintre episcopii prezenți la Sinodul de la Niceea (vezi Capitolul 2). Alte documente sunt incluse în *Liber Pontificalis* (Cartea papilor), o serie de manuscrise alcătuite de mai mulți clerici începând din secolul al IV-lea e.n.

Aceste lucrări se contrazic adesea, iar cercetătorii încă se mai străduiesc să realizeze o istorie precisă a primilor pontifi. Cu toate acestea, există o cantitate însemnată de informații cu care teologii și istoricii sunt de acord. Fără ea, nici istoria timpurie a papalității și nici identificarea lui Fomenko nu ar avea nici un sens. Fomenko a observat că datele despre Sf. Petru și următorii șapte succesori ai săi, până la Papa Hyginus (aprox. 140 e.n.), erau nesigure și, prin urmare, nu puteau fi folosite. El și-a început studiul cu Pius I, care a fost papă timp de șaisprezece ani, din 141 până în 157 e.n.

Deși referințele sale despre datele alegerii și terminării mandatelor primilor papi sunt vagi, *Cartea papilor* este adesea precisă în legătură cu lungimea duratelor lor în funcție. Însă istoricii iau rar această informație drept veridică; surse diferite dau date diferite.

Fomenko a propus un termen de șaisprezece ani pentru Pius I și de douăzeci și doi de ani pentru Silvester I; alte referințe menționează cincisprezece și douăzeci și unu de ani.

Scanned with OKEN Scanner

Totuşi, aceste variaţii nu distrug argumentaţia lui Fomenko. Cele două şiruri ar fi apropiate, dacă nu ar fi existat alţi papi, pe care Fomenko i-a omis. Lista următoare alcătuieşte o mulţime diferită de date pentru aceleaşi perioade: din 140 până în 314 şi din 314 până în 532 e.n.

În această nouă listă, am inclus cu litere îngroşate papii pe care el i-a omis, cu excepţia lui Anastasius I şi Inocenţiu I, pe care Fomenko i-a menţionat ca reprezentând un singur papă.

Tabelul 7.2. *Şirurile comparative revizuite pentru papi.*

Papi între 140 e.n. şi 314 e.n.	Papi între 314 e.n. şi 532 e.n.
1 Pius I (140-55), 15	1 Silvester I (314-35), 21
2 Anicetus (155-66), 11	2 **Marcus** (Ian.-Oct. 336), 9 luni
3 Soter (166-74), 8	3 Iulius I (337-52), 15
4 Eleutherius (175-89), 14	4 Liberius I (352-66), 14
5 Victor I (189-99), 10	5 Damasus I (366-83), 17
6 Zephyrinus (199-217), 18	6 Siricius (385-98), 13
7 Calixtus I (217-22), 5	7 **Anastasius I** (399-01), 2
8 Urban I (222-30), 8	8 **Inocenţiu I** (402-17), 15
9 Pontianus (230-35), 5	9 **Zosimus** (Mar.-Dec. 418), 9 luni
10 **Anterus** (235-36), 44 zile	10 **Bonifaciu I** (418-22), 4
11 Fabian (236-50), 14	11 **Celestin I** (422-32), 10
12 **Cornelius** (251-53), 2	12 Sixtus III (432-40), 8
13 **Lucius I** (253-54), 8 luni	13 Leo I (440-61), 21
14 **Stephen I** (254-57), 3	14 Hilarius (461-68), 7
15 **Sixtus II** (257-58), 1	15 Simplicius (468-83), 15
16 Dionysius (260-68), 8	16 Felix III (483-92), 9
17 Felix I (269-74), 5	17 **Gelasius I** (492-96), 4
18 Eutychianus (275–83), 8	18 **Anastasius II** (496–98), 2
19 Gaius (283–96), 13	19 Symmachus (498–514), 16
20 Marcellinus (296–304), 8	20 Hormisdas (514–23), 9
21 Marcellus I (307–9), 2	21 Ioan I (523–26), 3
22 Eusebius (Apr.–Sept. 309), 5 luni	22 Felix IV (526–30), 4
23 Meltiades (310–14), 4	23 Bonifaciu II (530–32), 2

O diferenţă notabilă în acest tabel este creşterea numărului de papi din fiecare pontificat de la nouăsprezece la douăzeci şi trei.

Dacă o coloană ar fi inclus mai multe înregistrări decât alta, distanţa dintre şiruri ar fi fost mare, iar identificarea ar fi putut fi anulată. Însă şirurile C şi D,

Scanned with OKEN Scanner

unde

C = (15, 11, 8, 14, 10, 5, 5, 8, 5, 1/10, 14, 2, 2/3, 3, 1, 8, 5, 8, 13, 8, 2, 5/12, 4)

şi

D = (21, 3/4, 15, 14, 17, 13, 2, 15, 3/4, 4, 10, 8, 21, 7, 15, 9, 4, 2, 16, 9, 3, 4, 2),

au acelaşi număr de elemente, deci este necesar să se calculeze distanţa lor (vezi de asemenea Figura 7.4).

Calculele mele au arătat că C şi D sunt foarte îndepărtate, ceea ce pare să contrazică suprapunerea perioadelor romane din 140 până în 314 şi din 314 până în 532. Însă înainte de a trage o concluzie cu privire la suprapuneri, ar fi utilă o analiză mai atentă a noii liste.

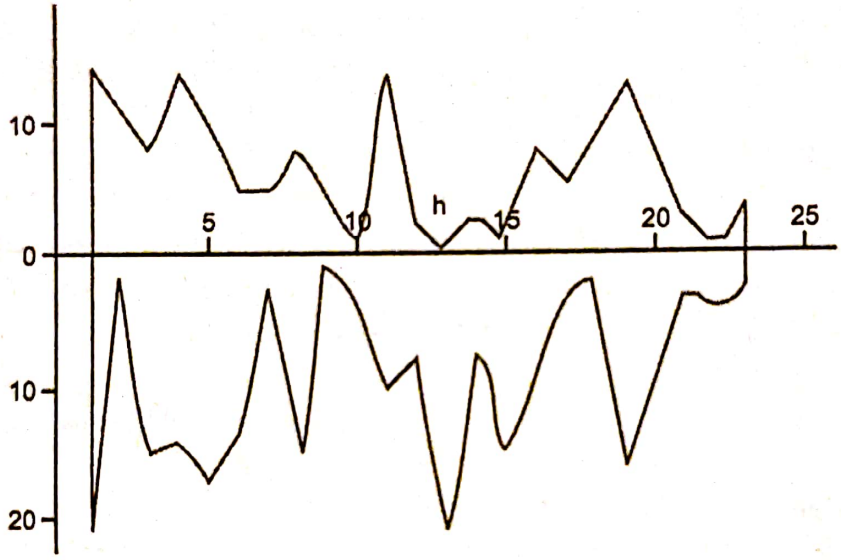


Figura 7.4. *Graficele primului şi celui de al doilea pontificat roman aşa cum sunt date în lista modificată.*

O primă apariţie în cea de a doua coloană este aceea a lui Marcus, care a fost papă timp de aproximativ nouă luni, din ianuarie până în octombrie 336. Deoarece el a fost succesorul lui Silvester I, cel de Al Doilea Pontificat este mutat în întregime cu o înregistrare mai jos, invalidând identificările ulterioare. Ceilalţi pontifi noi - Anterus, Cornelius, Lucius I, Ştefan, Sixtus al II-lea, în prima coloană, şi Anastasius I, Inocenţiu, Zosimus şi Anastasius al II-lea, în cea de a doua coloană - refac comparaţia lui Fomenko, însă numai pentru ultimele cinci înregistrări. Cu toate acestea, noii papi din cea de a doua listă au avut fie termene în funcţie foarte scurte, fie au apărut în perioade confuze, ceea ce explică de ce Fomenko i-a exclus. În consecinţă, nu este evident că această listă infirmă concluzia sa. Această problemă discutabilă nu poate conduce la un răspuns exact, de aceea m-am decis să abordez problema originală dintr-un unghi diferit.

Scanned with OKEN Scanner

Presupunând că lista lui Fomenko era corectă, am dorit să verific alte numere, de exemplu lungimea perioadelor când anumiți papi au coexistat cu antipapi (pontifi care erau sprijiniți de cardinali influenți, care se opuneau alegerilor oficiale). Adesea, această dualitate a fost posibilă din cauza unui sistem de vot care s-a dovedit a fi ușor de exploatat în contextul instabilității politice.

Primul antipapă menționat în istorie este Hippolit (217-aprox. 235), care s-a suprapus cu Calixtus I, Urban I și Pontianus (prima coloană din prima listă). Papii corespunzători din cea de a doua coloană sunt Bonifaciu I, Celestin I și Sixtus al III-lea. A existat, într-adevăr, un antipapă în timpul lui Bonifaciu I - Eulalius (418-419) - însă el a fost în funcție mult mai puțin timp decât Hippolit, deci este puțin probabil ca acești doi papi să reprezinte aceeași persoană. Un al doilea antipapă este Novatian (251–aprox. 258), care apare într-o perioadă de confuzie și nu are omolog între 461 și 467.

În ceea ce privește cea de a doua coloană din lista lui Fomenko, primul antipapă este Felix al II-lea (355 -365), un contemporan al Papei Liberius I, însă el nu are corespondent în prima coloană în timpul lui Soter. Un caz similar este cel al antipapei Ursinus (366-367), la sfârșitul mandatului lui Liberius și începutul celui al lui Damasus I; el nu are corespondent în prima coloană în timpul tranziției dintre Soter și Eleutherius.

Nici antipapii Laurentius (498 și 501-505) și Dioscorus (530) nu au echivalenți în Primul Pontificat Roman.

Cu toate acestea, majoritatea antipapilor dintre 140 și 532 e.n. apar pentru intervale scurte de timp sau în perioade pentru care nu există dovezi clare, deci - din nou - este greu să se afirme că prezența lor este o contrazicere clară a teoriei lui Fomenko.

Asemeni papilor pe termen scurt, ei ar fi putut fi incluși în unele documente și omiși din altele.

Este greu de formulat un argument convingător pro sau contra identificării celor două pontificate romane de către Fomenko, fără investigarea mai atentă a vieților papilor. De exemplu, să îi luăm în considerare pe Meltiades (311-314) și pe Bonifaciu al II-lea (530-532), care ocupă ultima poziție (înregistrarea 19) pe lista lui Fomenko.

Meltiades apare în literatura de specialitate și ca Miltiades, Milciades, Melciades, Melchiades și Miltides. Anul său de naștere nu este cunoscut, dar se pare că el a fost de origine africană.

A devenit papă pe 12 iulie 310 sau 311, a murit pe 10 sau 11 ianuarie 314 și a fost înmormântat în catacomba Sf. Calist. După moartea predecesorului său, Eusebiu, care a deținut funcția timp de aproximativ cinci luni, Sfântul Scaun a fost vacant între patru și cel mult șaptesprezece luni. În epoca lui Meltiades, Constantin cel Mare a intrat în Roma după victoria sa asupra împăratului Maxentius la Podul Milvius, pe 27 octombrie 312. Curând după aceea, Constantin

Scanned with OKEN Scanner

a făcut cadou Bisericii Romane Palatul Luteran, care a devenit reşedința administrației pontificale.

La o privire mai atentă, omologul lui Meltiades arată foarte diferit. Bonifaciu al II-lea a fost ales papă pe 17 septembrie 530 şi a murit pe 17 octombrie 532. Mormântul său se află la Catedrala Sf. Petru din Roma, unde se păstrează un fragment din epitaful său. El a fost primul pontif de origine germană, fiu al ostrogotului Sigisbald. În timpul domniei predecesorului său, papa Felix al IV-lea, Bonifaciu a fost arhidiacon şi a avut o influență considerabilă asupra autorităților ecleziastice şi civile.

Temându-se să nu fie ucis, precum şi din cauza unei lupte ulterioare pentru papalitate între facțiunile romană şi gotică, Felix al IV-lea a reunit clerul şi câțiva senatori romani şi i-a conferit solemn suveranitatea papală arhidiaconului său vârstnic, proclamându-l succesorul său. El a amenințat cu excomunicarea pe oricine i s-ar fi opus. La moartea lui Felix, Bonifaciu a preluat succesiunea, însă şaizeci din aproximativ şaptezeci de cardinali au refuzat să îl sprijine, alegându-l pe Dioscorus ca antipapă. Ei se temeau de influența regelui ostrogot Athalaric, care îi era apropiat lui Bonifaciu, asupra afacerilor papale.

Ambii papi au fost consacrați pe 22 septembrie 530, Bonifaciu la Basilica lui Iuliu şi Dioscorus la cea Luterană. Criza a durat numai douăzeci şi două de zile, deoarece Dioscorus a murit pe 14 octombrie. Aşa cum le prezintă istoria, schițele vieților lui Meltiades şi Bonifaciu al II-lea nu sunt nici pe departe asemănătoare. Este improbabil ca evenimente cruciale, cum ar fi criza de succesiune din timpul lui Bonifaciu al II-lea, să fi fost omise în cazul lui Meltiades.

Este greu de crezut că un papă de origine africană ales în iulie (vara), mort în ianuarie (iarna) şi îngropat în catacomba Sf. Calist să fi fost identic cu un papă care avea rădăcini germane, a preluat funcția în septembrie (toamna), a murit în octombrie (toamna) şi a fost depus la Catedrala Sf. Petru. Cei doi pontifi diferă, de asemenea, în ceea ce priveşte reformele pe care le-au făcut, politica pe care au promovat-o şi atitudinea lor generală față de credincioşi.

Pe baza acestor fapte, oricărui comentator obiectiv i-ar fi greu să îi identifice pe Meltiades şi pe Bonifaciu al II-lea ca fiind unul şi acelaşi.

O analiză biografică a celorlalți papi lasă o impresie similară. În afară de apropierea aparentă dintre şiruri, nici un alt fel de date nu sprijină afirmația lui Fomenko. Este de înțeles că şi criticii săi doresc ca el să clarifice de ce viețile pontifilor omologi par atât de diferite.

Ar fi tentant să respingem imediat teoria suprapunerii, însă persistă întrebarea: de ce ar insista Fomenko să repete ceea ce părea a fi o greşeală evidentă cu mai mult de douăsprezece perechi de dinastii? Această întrebare trezeşte şi mai mult interesul, dacă ne gândim că el a oferit încă un argument discutabil, am putea spune chiar o provocare: coincidența dintre regii carolingieni şi unii împărați romani.

Scanned with OKEN Scanner

Regi carolingieni şi împăraţi romani

Identificarea dinastică a împăraţilor şi a regilor este foarte diferită de cea referitoare la papi, deoarece se preocupă, de obicei, de succesiunea la tron a descendenţilor de sânge sau a altor rude.

Prima suprapunere observată de Fomenko este cea dintre regii carolingieni (681-888 e.n.) şi împăraţii celui de Al Treilea Imperiu Roman (324-527 e.n.). Comparaţia sa este dată în Tabelul 7.3.

Tabelul 7.3. *Coincidenţa dintre regii carolingieni şi câţiva împăraţi romani.*

Împăraţi carolingieni: imperiul lui Carol cel Mare între secolele VI şi IX	Al Treilea Imperiu Roman între secolele III şi VI.
1. Pepin din Heristal (681-714), 33	1. Constantinus II (324-61), 37
2. Charles Martel (721-41), 20	2. Theodosius I (379-95), 16
3. Pepin Cel Scund (754-68), 14	3. Arcadius (395-08), 13
4. Carol cel Mare (768-814), 46	4. Theodosius II (408-50), 42
5. Carloman (768-71 or 772), 3 sau 4	5. Constantin III (407-11), 4
Cedarea pământurilor din Italia de către Imperiul Carol cel Mare, 774	Donaţiile Împăratului Constantin al Romei, secolul IV
6. Ludovic I Cel Pios (814-33), 19	6. Leo I (457-74), 17
7. Lothar Vesticul (840-55), 15	7. Zeno (474-91), 17
8. Carol Cel Chel (840-75), 35	8. Theodoric (493-526), 33
9. Ludovic Germanul (843-75), 32	9. Anastasius (491-518), 27
10. Louis II Vesticul (855-75), 20	10. Odoacru (476-93), 17
11. Carol Cel Gras (880-88), 8	11. Iustin I (518-27), 9
Dizolvarea Imperiului Carolingian de Vest. Schimb de c. 360 ani. Război.	Dizolvarea celui de-al Treilea Imperiu Roman de Apus. Războiul Gotic al secolului VI AD.

Şirurile E şi F, în care

E = (33, 20, 14, 46, 3 or 4, 19, 15, 35, 32, 20, 8)

şi

F = (37, 16, 13, 42, 4, 17, 17, 33, 27, 17, 9)

Scanned with OKEN Scanner

rezultă din acest tabel şi sunt într-adevăr apropiate unul de celălalt (vezi Figura 7.5). Totuşi, această situaţie este mai complicată decât cea referitoare la papi. Aici, Fomenko nu dă o listă completă de conducători ai unei anumite ţări, ci selectează o varietate de regi şi împăraţi care, potrivit tradiţiei, au domnit în teritorii diferite.

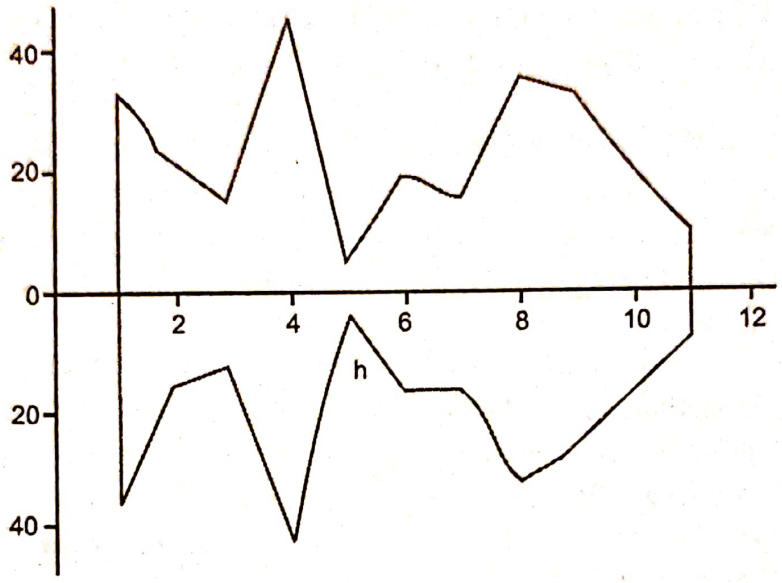


Figura 7.5. *Graficele dinastice ale Imperiului Carolingian şi ale celui de Al Treilea Imperiu Roman.*

Theodosius I şi Charles Martel sunt un exemplu caracteristic. Ambii au nume sonore în istorie: primul, deoarece a fost ultimul împărat care a domnit pentru un scurt timp peste un imperiu roman unit (392 - 395) şi cel care a impus creştinismul ortodox ca religie de stat în Răsărit; cel de-al doilea este renumit pentru victoria sa în bătălia de la Tours-Poitiers (octombrie 732), care a fost salutată ca fiind salvarea Europei de la invazia musulmană.

Theodosius I s-a născut la Cauca în Galicia (nord-vestul Spaniei), în jurul anului 346, ca fiu al lui Theodosius cel Bătrân. În 375, el a devenit guvernator al Moesiei, iar în 378, co-augustus pentru Răsărit, numit de către împăratul Gratianus. Din anul 392 el a domnit singur. În anul 394 a înfrânt armatele uzurpatorului Eugenius în bătălia de la Frigidus.

Theodosius a fost căsătorit de două ori. Prima sa soţie i-a dăruit o fiică şi doi fii, dintre care unul, Arcadius, i-a succedat la tron. Cu cea de a doua soţie a avut o fiică. Theodosius a murit din cauza unei boli la Milano, în ianuarie 395.

Spre deosebire de el, Charles Martel a fost fiul nelegitim al lui Pepin din Heristal, logofăt al palatului unui rege franc. Între 638 şi 751, regii franci conduceau numai cu numele, petrecându-şi viaţa în distracţii şi lăsând treburile statului în mâinile unui logofăt. La moartea lui Pepin în 714, Charles s-a luptat

Scanned with OKEN Scanner

cu mama sa vitregă şi cu ceilalţi rivali pentru a deveni logofătul palatului, succedând în această funcţie în jurul anului 721.

În afară de faptul că i-a înfrânt pe invadatorii musulmani, el a condus armata francă împotriva câtorva state din sudul şi estul regatului său. Charles Martel a avut două soţii. Unul dintre cei doi fii din prima sa căsătorie, Pepin cel Scurt, a devenit mai târziu rege. Charles Martel a murit în octombrie 741 la Quierzy, în prezent departamentul Aisne al regiunii Picardia din Franţa.

Ca şi în cazul papilor Meltiades şi Bonifaciu al II-lea, Theodosius I şi Charles Martel par să reprezinte indivizi foarte diferiţi. În plus, istoria nu face referire la nici un contact între ei, deci ideea că ei ar fi putut fi contemporani pare să nu aibă nici un fundament.

Însă cum stau lucrurile cu ceilalţi conducători omologi de pe listă? Cea mai importantă personalitate este Carol cel Mare, pe care Fomenko l-a identificat cu Theodosius al II-lea.

În 408, când a devenit împărat roman al Răsăritului, Theodosius al II-lea avea şapte sau opt ani. Puterea era deţinută de către prefectul pretorian Anthemius, care îl slujise pe tatăl lui Theodosius, Arcadius. În 414, sora lui Theodosius, Pulcheria, a fost aleasă regentă şi a condus imperiul până când fratele ei a devenit major.

Theodosius a condus două războaie împotriva perşilor, în 421-422 şi în 441-442, pe care le-a câştigat. Însă el a eşuat în conflictele sale cu hunii, care s-au stabilit în Câmpia Panonică. Între 441 şi 443, hunii au cotropit provinciile balcanice şi au înfrânt armatele imperiale, cerând un tribut greu pentru a sta departe de acea regiune. În 447 ei au atacat din nou, iar Theodosius le-a acceptat toate cererile. Acest fapt l-a determinat pe regele Attila al hunilor să se considere stăpânul împăratului.

Printre realizările administrative ale lui Theodosius s-a numărat Codex Theodosianus, o colecţie de legi romane impuse în 438 şi acceptate atât în Răsărit, cât şi în Apus. Împăratul a înfiinţat, de asemenea, universitatea de la Constantinopol. În 450, el a murit pe neaşteptate, într-un accident de călărie, fără a lăsa un succesor.

Deşi nu este o figură neglijabilă, Theodosius nu poate fi comparat cu Carol cel Mare, rege al francilor şi lombarzilor, întemeietorul noului Imperiu Roman de Apus, unificator al civilizaţiilor cu binecuvântarea bisericii catolice şi unul dintre cei mai importanţi conducători din istorie. În contextul actualei uniuni economice, Europa îl consideră pe Carol cel Mare un simbol inspirator.

Născut în 742, el a devenit rege la vârsta de douăzeci şi şase de ani, împreună cu fratele său Carloman. Cei doi conducători nu se înţelegeau, riscându-se o împărţire a regatului. Însă Carloman a murit în 771 sau 772 din cauze naturale, iar Carol cel Mare şi-a asumat întreaga putere. După o domnie de patruzeci şi doi de ani, teritoriul său includea Europa vestică şi centrală până la Marea

Scanned with OKEN Scanner

Neagră şi Câmpia Panonică, jumătate din peninsula Italiei, Corsica şi partea de nord-est a Spaniei, până la sud de Pirinei.

Spre deosebire de Theodosius al II-lea, Carol cel Mare a dus războaie în cea mai mare parte a domniei sale. Momentul culminant al vieții sale a fost ziua de Crăciun a anului 800, când papa Leon al III-lea l-a încoronat ca Împărat al Romanilor în timpul unei ceremonii, care a umplut bazilica Sf. Petru de la Vatican cu susținători entuziaşti. Încoronarea a întărit alianța sa cu biserica catolică.

În vreme ce Theodosius al II-lea a plătit tribut hunilor, Carol cel Mare s-a luptat cu rudele lor apropiate, avarii, timp de mai mulți ani. Victoria sa asupra acestora a fost atât de decisivă, încât Câmpia Panonică părea pustie la terminarea războiului.

Această înfrângere i-a făcut pe ruşi să formuleze sintagma „a dispărea asemenea avarilor", o expresie pe care o folosesc şi astăzi.

Realizările culturale ale lui Carol cel Mare au fost, de asemenea, impresionante. El a fost un susținător al artelor şi ştiințelor, invitând în capitala sa, Aachen, oameni învățați de multe feluri: astronomi, arhitecți, muzicieni şi gramaticieni din întreaga Europă. Pe bună dreptate, această perioadă este cunoscută şi ca „Renaşterea Carolingiană."

Însuşi împăratul a scris o gramatică a limbii germane vorbite în vremea lui şi a lucrat la îmbunătățirea traducerii Evangheliilor. Acest spirit cultural a durat timp de un secol după moartea sa; Europa de Vest nu a mai intrat niciodată în întunericul care se conturase înainte de epoca lui Carol cel Mare.

La sfârşitul lui ianuarie 814, deprimat de moartea recentă a soției şi fiilor săi Pepin şi Charles, vârstnicul împărat a făcut o febră mare însoțită de pleurezie şi a murit în câteva zile. El i-a lăsat tronul fiului său, Ludovic de Aquitania, care mai târziu a devenit cunoscut ca Ludovic cel Pios. Carol cel Mare a fost înmormântat într-o biserică din Aachen, care mai există şi astăzi. Sarcofagul din marmură în care se presupune că a fost pus trupul său este păstrat în vistieria bisericii.

Identificarea de către Fomenko a lui Carol cel Mare cu Theodosius al II-lea pare la fel de neverosimilă ca şi toate celelalte. În plus, alegerea conducătorilor de pe listă nu este întotdeauna de înțeles. De exemplu, în vreme ce includerea lui Ludovic I cel Pios este corectă, deoarece el i-a urmat lui Carol cel Mare, omologul său Leon I nu a venit la putere imediat după Theodosius al II-lea. Marcian a domnit înaintea lui, între 450 şi 457. Aceasta nu este singura alegere nefirească din tabele. Leon al II-lea, de exemplu, care a domnit împreună cu Zenon timp de zece luni, este omis.

Acest al doilea exemplu de paralelism pare chiar mai puțin convingător decât primul. Biografiile conducătorilor nu numai că nu seamănă, dar chiar şi şirurile dinastice sunt discutabile. Deloc suprinzător, Fomenko are un răspuns şi pentru această problemă.

Scanned with OKEN Scanner

Stabilitatea metodei

Fomenko consideră istoria antică şi medievală asemănătoare unui joc de puzzle din care lipsesc multe piese. Cea mai mare parte dintre documentele care au supravieţuit din această perioadă sunt vagi şi incomplete şi de aceea deschise interpretării. Pentru a rezolva jocul de puzzle, istoricii au nevoie de o coloană vertebrală, de o structură de bază, care este dată de către punctele de referinţă ale cronologiei. După ce aceste puncte de referinţă general acceptate sunt puse la locul lor, istoricii pot aranja piesele existente şi le pot completa pe cele care lipsesc cu răspunsuri intuitive mai mult sau mai puţin bune. Totuşi, în timp, aceste intuiţii devin adevăruri, făcând dificilă deosebirea vertebrelor de afirmaţiile conjecturale. Prin urmare, fiecare dovadă nouă este interpretată în funcţie de ceea ce se cunoaşte deja; edificiul istoric depinde din ce în ce mai mult de aranjamentul iniţial.

Fomenko consideră că biografiile conducătorilor discutate mai sus sunt nesigure, deoarece ele au fost alcătuite prin interpretarea multor documente vagi şi incomplete în lumina unei cronologii eronate. El crede că dacă Scalinger şi Petavius ar fi dat alte puncte de referinţă, mulţi dintre aceşti conducători ar fi dispărut din istorie, iar biografiile celor care ar fi supravieţuit ar fi arătat cu totul altfel.

Să presupunem, de exemplu, că biografia unui conducător a fost alcătuită din trei documente, *A*, *B* şi *C*. În *A* el este menţionat ca x, în *B* ca y, iar în *C* ca z. Cronologia acceptată şi vreun eveniment, în aparenţă, de legătură sugerează că el este una şi aceeaşi persoană, numită x, y sau z. Însă într-o cronologie diferită, această legătură nu mai apare, iar personajul devine îndoielnic, dacă nu complet fictiv.

Acest scenariu este greu de confirmat sau infirmat. Fomenko ar trebui să experimenteze o nouă cronologie şi să reconstruiască toată istoria consemnată de la zero, refăcând cei patru sute de ani de muncă de după Scaliger şi Petavius. Mişcarea oricărei piese de puzzle ar afecta majoritatea pieselor din jurul ei. Un asemenea proiect titanic nu poate fi finalizat de o mână de oameni; el necesită un efort multidisciplinar uriaş, care poate nu ar putea fi încheiat niciodată, deoarece unele dintre documentele folosite anterior nu au supravieţuit.

Acest fapt conduce la o dilemă. Pe de o parte, istoricii nu pot invalida concluziile lui Fomenko numai pe baza datelor istorice, deoarece el poate întotdeauna identifica în raţionamentul lor un argument circular bazat pe cronologia tradiţională; în mod inevitabil, toate încercările lor de a-l contrazice sunt, aşadar, eronate. Pe de altă parte, Fomenko nu îi poate convinge pe experţi, deoarece el oferă prea puţine dovezi. Din fericire, există o ieşire din această dilemă. Validitatea metodei dinastice poate fi clarificată dintr-un punct de vedere pur matematic, fără nici o referire la istorie.

Scanned with OKEN Scanner

Principala întrebare se referă la stabilitatea metodei. Această noțiune are zeci de conotații în matematică, dar aici ea înseamnă că perturbații mici ale datelor inițiale nu conduc decât la schimbări minime în cadrul rezultatului. Cu alte cuvinte, dacă există o variație ușoară a informațiilor prevăzute pentru listele dinastice, distanța dintre dinastii se schimbă foarte puțin. O încălcare a acestei metode înseamnă că metoda este instabilă și, în consecință, nu foarte utilă.

Fomenko este conștient de această problemă, așa cum ar trebui să fie orice matematician. El nu a precupețit nici un efort pentru a dovedi că, dacă lungimile domniei conducătorilor variază puțin, distanța dintre dinastii nu se schimbă mult. Rezultatul său este corect, însă insuficient. El a ignorat un aspect important al problemei: înregistrările de pe listele sale nu sunt fixe. Cu alte cuvinte, e posibil ca el să fi omis anumiți conducători și să fi adăugat alții într-un loc greșit, așa cum se poate vedea comparând lista sa de la paginile 125 cu lista mea de la pagina 133. În acele exemple, schimbările au condus la variații mari ale distanței, așa cum arată Figurile 7.3 și 7.4.

Aceste detalii arată că metoda dinastică este instabilă la perturbații mari și, deci, nesigură atâta timp cât înregistrările din listele lui Fomenko sunt imprecise - așa cum se întâmplă, din nefericire, cu istoria antică și medievală. În consecință, suprapunerile indicate de el sunt numai aparente, iar adăugarea sau omiterea unei înregistrări poate infirma identificările. De aceea, pilonul principal al cronologiei sale revizuite se dovește a fi șubred.

Cu toate acestea, Fomenko a creat alte metode cu aplicabilitate în cercetarea istorică. Analiza limbajului textelor, compararea hărților antice și medievale și investigațiile etimologice critică în mod radical abordările istorice tradiționale ale trecutului și oferă noi alternative.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 8. Secrete şi minciuni

Există trei feluri de minciuni:
minciuni, minciuni sfruntate şi statistică.

Benjamin Disraeli
(romancier şi politician englez, 1804-1881)

Noi toţi presupunem că matematica este esenţială pentru ştiinţele fizice, cum ar fi chimia şi fizica. Suntem gata să recunoaştem că ar putea fi utilă în ştiinţele sociale, inclusiv în psihologie şi antropologie. Dar cum rămâne cu ştiinţele umaniste? Poate avea matematica vreun rol util într-un domeniu care tinde să privească cu neîncredere aspectele cantitative ale realităţii? Mai precis, pot contribui cu ceva metodele statistice la studiul istoriei? Anatoli Fomenko ar răspunde cu siguranţă afirmativ.

Metode statistico-empirice

Mulţi oameni nu au încredere în statistică, şi nu fără motiv. Numerele au ajutat, adesea, la deformarea adevărului. Însă statistica matematică nu este răspunzătoare pentru modul greşit în care ea este folosită. Ca ramură a matematicii, ea poate extrage informaţii utile, care sunt adesea ascunse în spatele unor munţi de date. Ne poate ajuta să vedem pădurea de copaci.

Atunci când cronologia a început sa îl intereseze pentru prima dată, Fomenko nu era expert în statistică. Curând şi-a dat însă seama că în textele istorice se putea citi şi dincolo de poveştile pe care le spuneau acestea. Nu trebuia decât să folosească metodele matematice corecte şi o mulţime de fapte noi ar fi ieşit la suprafaţă. După ce şi-a însuşit teoria statistică de care avea nevoie, la sfârşitul anilor 1970 şi începutul anilor 1980, el a dezvoltat câteva tehnici de datare.

Una dintre metodele sale avea ca scop identificarea mai multor cronici, care păreau să fie diferite, însă descriau aceeaşi perioadă istorică, chiar dacă erau scrise în limbi diferite, foloseau nume geografice diferite şi dădeau personajelor lor nume diferite.

Într-adevăr, o persoană, o zeitate, o ţară sau un oraş pot fi cunoscute sub mai multe nume: lui George W. Bush i se spune şi Dubya, Dumnezeu este numit şi Allah, Finlanda este şi Suomi, iar oraşul New York este The Big Apple (Marele Măr). Mijloacele de comunicare slabe ar fi putut permite în trecut existenţa unui număr mare de variaţii de nume. De aceea, este logic să ne gândim că asemenea cronici chiar există.

Scanned with OKEN Scanner

Metoda lucrează în felul următor. Se iau în considerare două texte care descriu câteva evenimente istorice, cu datare relativă, nu absolută. Se începe prin strângerea mai multor date: numărul de cuvinte folosite pentru consemnarea unui an sau de câte ori un nume apare într-un deceniu. Pentru același tip de informație din fiecare text se trasează grafice, care se compară între ele. În cazul în care curbele sunt foarte diferite, perioadele nu sunt, probabil, legate. Dacă ele par similare, se continuă investigația.

O trăsătura particulară care trebuie urmărită la o pereche este simultaneitatea vârfurilor (vezi Figura 8.1 a).

Dacă, de exemplu, graficele reprezintă numărul de cuvinte care consemnează domnia unui rege, atunci punctele de vârf ale curbei indică mai multe cuvinte și deci identifică ani memorabili. Dacă acele date concordă, textele ar putea descrie aceeași perioadă.

Acesta se numește principiul de corelație al amplitudinii, iar perechile de curbe care îl încalcă, cum ar fi perechea din Figura 8.1 c, sunt eliminate. În Figurile 8.1 a și b, graficele sunt corelate. Diferența dintre ele este că, în cel de-al doilea grafic, cronica „punctată" pune mai mult accent pe evenimentul de mijloc decât cea „continuă." Cu toate acestea, principiul este întrunit.

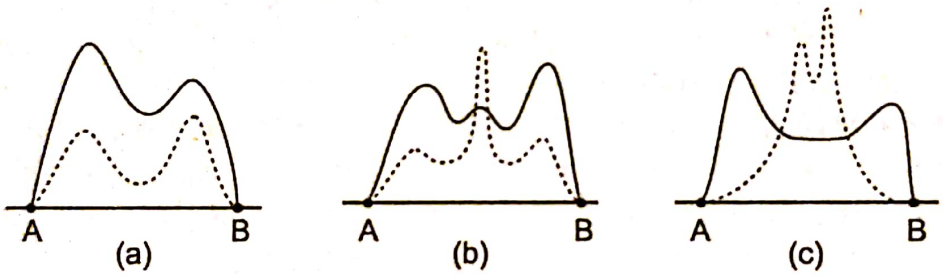


Figura 8.1. *Fiecare pereche de grafice reprezintă tipuri similare de informații adunate din două cronici diferite. În (a) și (b), principiul de corelație al amplitudinii este întrunit, în vreme ce în (c) nu este.*

Acest procedeu prezintă însă riscul omiterii textelor care descriu același eveniment. Să luăm în considerare, de exemplu, o cronică scrisă de un învingător al unui conflict și cealaltă scrisă de către învins.

Prima poate consacra foarte mult text victoriei, în vreme ce a doua poate menționa foarte succint, sau deloc, înfrângerea. Însă, deoarece scopul este găsirea unor perioade identice, perspectiva omiterii anumitor cazuri întărește metoda, deși o restrânge.

Graficele sunt comparate cu ajutorul anumitor procedee matematice, care permit o evaluare cantitativă a fiecărui text.

Prin urmare, chiar și cea mai accesibilă carte a lui Fomenko conține formule matematice, care tind să pună în umbră ideile și să o facă greu de înțeles de către cei care nu sunt experți.

Scanned with OKEN Scanner

După ce şi-a realizat modelul statistic şi şi-a formulat ipotezele, Fomenko şi-a testat metoda pe scrieri istorice de încredere din secolul al XVI-lea până în secolul al XX-lea pentru a descoperi dacă cronici diferite, cunoscute ca descriind aceleaşi evenimente, întruneau principiul de corelaţie a amplitudinii.

El a avut satisfacţia să vadă că îl întruneau. Apoi a comparat câteva texte ruseşti, printre care cronica Suprasl' şi cronica lui Nikiforov, despre care se presupune că se referă la evenimente petrecute în perioada 850-1256 e.n. Graficele lor de cuvinte - care apar în Figura 8.2. - sunt uimitor de similare. Fomenko a examinat, de asemenea, documente cunoscute ca descriind perioade diferite şi toate au încălcat principiul.

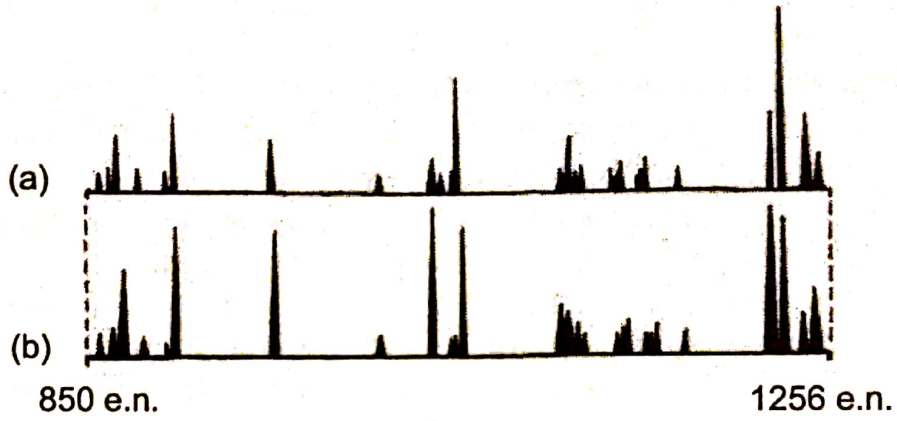


Figura 8.2. *Graficele cuvintelor din cronica Suprasl' (a) şi din cronica lui Nikiforov (b).*

O altă problemă a fost ordonarea din punct de vedere cronologic a mai multor scrieri care conţin sute de personaje istorice, unele dintre ele apărând în multe dintre documente.

Fomenko s-a gândit la următoarea soluţie. A împărţit textele în capitole, câte unul pentru perioada fiecărei generaţii. În oricare dintre aceste capitole apar numai nume din trecut sau prezent - nu cele din viitor.

Apoi, el a introdus o măsură cantitativă: a comparat apariţia numelor din generaţiile anterioare cu cele din capitolul analizat şi a notat proporţiile.

Deoarece părinţii sunt amintiţi mai des decât bunicii, generaţiile mai îndepărtate sunt menţionate mai puţin frecvent; de aceea, graficul ideal al raporturilor ar trebui să semene cu cel din Figura 8.3.

După aceea, cronicile sunt ordonate astfel încât toate frecvenţele mutuale să fie apropiate de cele ideale.

Scanned with OKEN Scanner

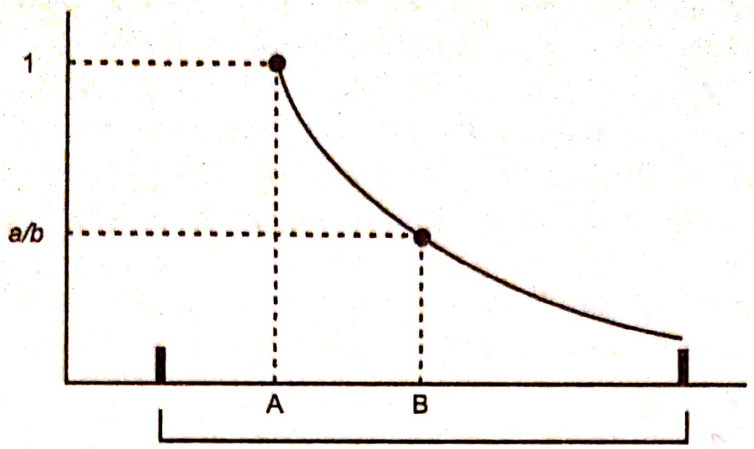


Figura 8.3. *Axa orizontală reprezintă toate generaţiile. Dacă în capitolul B, generaţia A este menţionată de a ori, iar generaţia B de b ori, axa verticală indică raportul a/b. Înainte de naşterea generaţiei A (la stânga lui A), generaţia A nu este menţionată, deci raportul este 0. La A, raportul este a/a=1. În timpul generaţiei B, generaţia A este menţionată cu atât mai rar, cu cât B este mai departe de A. În consecinţă, raportul a/b descreşte pentru generaţiile mai îndepărtate, iar graficul frecvenţei ideale arată ca cel de mai sus.*

Fomenko a numit această metodă „principiul amortizării frecvenţei" şi a verificat mai multe documente sigure din ultimele secole pentru a vedea dacă ele corespundeau principiului. El a afirmat că toate întruneau această cerinţă. Acum, el avea o metodă pentru identificarea textelor din aceeaşi perioadă şi una pentru ordonarea celor din perioade diferite. Împreună, ele îl puteau ajuta să determine cronologia relativă a cronicilor.

Proiectul „Biblia"

Fomenko şi-a aplicat metoda statistică la mai multe texte. Chiar şi cu ajutorul asistenţilor săi, această muncă de detectiv a durat câţiva ani. Dintre investigaţiile sale, analiza Bibliei a constituit un teren de demonstraţie semnificativ. Proiectul „Biblia" s-a dovedit deosebit de important, deoarece a permis o verificare independentă a cronologiei tradiţionale. Potrivit lui Scaliger, Sfânta Scriptură descrie evenimente distincte, cu excepţia suprapunerii celor patru cărţi ale lui Samuel şi a cărţilor Regilor din Vechiul Testament cu cele două cărţi Paralipomena. Fomenko bănuia că Biblia nu era ordonată din punct de vedere cronologic. Pentru a demonstra acest lucru, el trebuia să trieze evenimentele descrise acolo cu ajutorul principiului amortizării frecvenţei. Însă metoda sa nu era uşor de aplicat, deoarece Biblia conţine aproximativ două mii de nume, care sunt menţionate de zeci de mii de ori. Prin urmare, el a împărţit Vechiul şi Noul Testament în 218 capitole, unul pentru fiecare generaţie de personaje.

Scanned with OKEN Scanner

Împărţirea la care a ajuns era inegală în raport cu cărţile originale. De fiecare dată când naraţiunea îşi schimba direcţia, începea un capitol nou. De exemplu, Geneza în clasificarea lui Fomenko conţine 73 de capitole: (1) Geneza 1-3 (Adam, Eva), (2) Geneza 4:1-4:16 (Cain, Abel) şi aşa mai departe, în vreme ce Exodul alcătuieşte un singur capitol. Vechiul Testament este alcătuit din părţile 1 până la 191, iar Noul Testament din părţile 192 până la 218. Pentru a testa validitatea acestei împărţiri, Fomenko a verificat metoda pe suprapunerile biblice deja cunoscute, localizându-le fără dificultate.

După aceea, el a mutat toate capitolele despre generaţii în funcţie de rezultatul analizei sale statistice. Concluzia este uimitoare: Vechiul şi Noul Testament descriu evenimente întrepătrunse şi nu sunt separate de câteva secole, aşa cum a crezut Scaliger. De exemplu, se presupune că Apocalipsa Sfântului Ioan Teologul, ultima carte din Biblie, este o parte a Noului Testament. Plasarea ei oriunde altundeva ar părea în cel mai bun caz ciudată. Însă metoda analizei frecvenţei a lui Fomenko indică o poziţie lângă profeţiile Vechiului Testament. Noua sa ordonare mută Apocalipsa în aceeaşi perioadă cu Cărţile lui Isaia, Ieremia, Iezechiel, Daniel, Exodul şi Leviticul. Pentru Fomenko, acest fapt a fost mai puţin surprinzător, deoarece Apocalipsa Sfântului Ioan îi amintea de natura apocaliptică a Profeţiilor lui Daniel din Vechiul Testament.

Însă acest lucru nu demonstrează că evenimentele din Biblie trebuie să fie ordonate şi interpretate din nou; el este numai un indicator în acest sens. Fără o analiză atentă a sensului textului, orice concluzie este prematură. Iar potrivit cunoştinţelor mele, nici un teolog cercetător nu a investigat, încă, această problemă în sensul sugerat de Fomenko. Cu toate acestea, metoda este promiţătoare. Ea aruncă lumină asupra unor aspecte noi, pe care savanţii trebuie să le cerceteze şi, chiar numai pentru acest lucru, merită să i se acorde atenţie.

Datarea hărţilor

Fomenko a utilizat o metodă similară în geografie. Abordarea sa în acest caz se bazează pe următorul principiu, pe care l-a testat în 1979 şi 1980. Se ia în considerare o succesiune de hărţi corectă din punct de vedere cronologic. Apoi se presupune că, în experimente, odată corectată, o eroare nu mai reapare în hărţile ulterioare, menţinându-se toate trăsăturile corecte. De exemplu, dacă o porţiune de pământ descrisă ca fiind o peninsulă se dovedeşte a fi o insulă, corecţia este făcută, iar porţiunea respectivă va apărea ca insulă în toate hărţile viitoare. În consecinţă, pentru o regiune cu o istorie cartografică lungă, cu cât numărul de greşeli de pe hartă este mai mic, cu atât aceasta este mai recentă.

Dacă se ia o succesiune de hărţi ale căror date de trasare sunt necunoscute, ele pot fi ordonate cronologic prin compararea fiecărei perechi şi notarea schimbărilor care apar de la una la alta. (Acest proces este similar analizei frec-

Scanned with OKEN Scanner

venței pentru capitolele despre generații pe care Fomenko a folosit-o în cazul textelor). Trebuie să fie luate în considerare multe criterii, inclusiv tipul de hartă (glob, plană), tipul de proiecție (conică, cilindrică, azimutală), orientarea, poziționarea polilor, ecuatorului și tropicelor, reprezentarea zonelor climatice și așa mai departe. Această idee nu este nouă pentru istorici. Sir Flinders Petrie, părintele arheologiei moderne, a folosit o tehnică similară la începutul secolului al XX-lea, după ce a observat diferențele stilistice dintre obiectele de ceramică găsite în diferite morminte. Prin cartografierea acelor schimbări, el a determinat cronologia relativă a mormintelor. Deoarece Fomenko avea puține hărți antice la dispoziție, verificarea metodei sale a fost oarecum obstrucționată. Cu toate acestea, el a obținut, în final, o clasificare, care a trecut mai multe teste, inclusiv unul evident: hărțile cu stiluri similare au fost trasate în aceeași perioadă.

Conform descoperirilor sale, cartografia s-a dezvoltat foarte încet. Hărțile din secolele III - IV e.n. erau simple schițe, foarte diferite de realitate. După aceea calitatea lor s-a îmbunătățit până la apariția primelor globuri destul de precise și a hărților plane în anii 1500. Însă, deși în acele desene erau prezente principalele trăsături ale pământului, proporțiile lăsau mult de dorit.

Câteva hărți renumite au atras atenția matematicianului rus. Una era atribuită lui Claudiu Ptolemeu, în secolul al II-lea e.n. Versiunea pe care a consultat-o Fomenko a apărut într-o ediție din 1551 a Geografiei lui Ptolemeu. Cu ajutorul metodei sale, Fomenko a concluzionat că această hartă avea trăsăturile hărților create în secolele XV și XVI e.n. Această datare nu era departe de cea pe care o dăduse *Almagest*-ului (vezi Capitolul 6). O diferență de timp mai mare de un mileniu a apărut între datarea tradițională și cea nouă a hărții *Tabula Peutingeriana*, despre care se credea că provenea din timpul împăratului Augustus (27 î.e.n.-14 e.n.). Fomenko a descoperit că aceasta avea caracteristicile cartografice ale secolelor XI și XII. Altor câtorva hărți, datate în mod tradițional în secolele VIII-II î.e.n., cât și globului lui Crates (secolul al II-lea î.e.n., vezi Figura 8.4.), Fomenko le-a atribuit date cuprinse între secolele VII și XIII e.n.

Figura 8.4. *Reconstrucția globului lui Crates, datat în mod tradițional în secolul al II-lea î.e.n.*

Lăsând la o parte concluziile, principiile metodei sale întrunesc aceleași standarde pe care istoricii le aplică atunci când se ocupă de evoluția modelelor, așa cum a făcut Sir Flinders Petrie în analiza sa asupra ceramicii. Prin urmare, ca și în cazul statisticii empirice asupra textelor, această idee pare să merite să fie urmărită. Însă pot aceste metode rezista criticilor venite de pe alte fronturi?

Scanned with OKEN Scanner

Criticii răspund

Din punct de vedere matematic nu este nimic în neregulă cu tehnicile lui Fomenko; ele folosesc metodele standard ale statisticii matematice, pe care nimeni nu le pune la îndoială. Însă, dacă concluziile sale reflectă sau nu realitatea cronologică, aceasta este altă problemă. Disciplina care se ocupă cu interpretarea acestui tip de date este cunoscută sub numele de „statistică aplicată", iar experţii care o practică sunt conştienţi de capcanele sale. De exemplu, a fost destul de bogată şi relevantă sursa de date a lui Fomenko? A eşuat vreun experiment? La aceste întrebări se poate răspunde numai prin verificări independente. Acest lucru era greu de făcut în Uniunea Sovietică în anii 1970, însă nu reprezintă o problemă acum, în epoca calculatoarelor electronice.

O altă problemă se referă la compararea concluziilor cu realitatea istorică. Testarea nu dovedeşte că metoda este corectă - ea nu face decât să arate că metoda funcţionează în anumite cazuri. Însă nu este dificil să ne imaginăm exemple în care ea eşuează. Adevărul este că metoda sa de analizare a unui text istoric poate găsi, în cel mai bun caz, variante de soluţii. De aceea, este esenţial să se verifice care dintre datele potenţiale corespund sensului logic al documentului. Nu există nici o dovadă că Fomenko a făcut acest lucru. Fără această confirmare, tehnica poate da greş, aşa cum s-ar întâmpla, de exemplu, dacă un capitol în care un personaj moare ar fi plasat înaintea capitolului în care se naşte.

Pentru hărţi se fac alte consideraţii. Deşi Fomenko a afirmat că el putea oferi date absolute, este prea puţin probabil ca acest lucru să se poată face fără folosirea altor rezultate. Ca şi în cazul textelor, el ar putea ordona hărţi, însă cum ar putea spune dacă primele hărţi sunt din secolul al IV-lea î.e.n. sau din secolul al VII-lea e.n.?

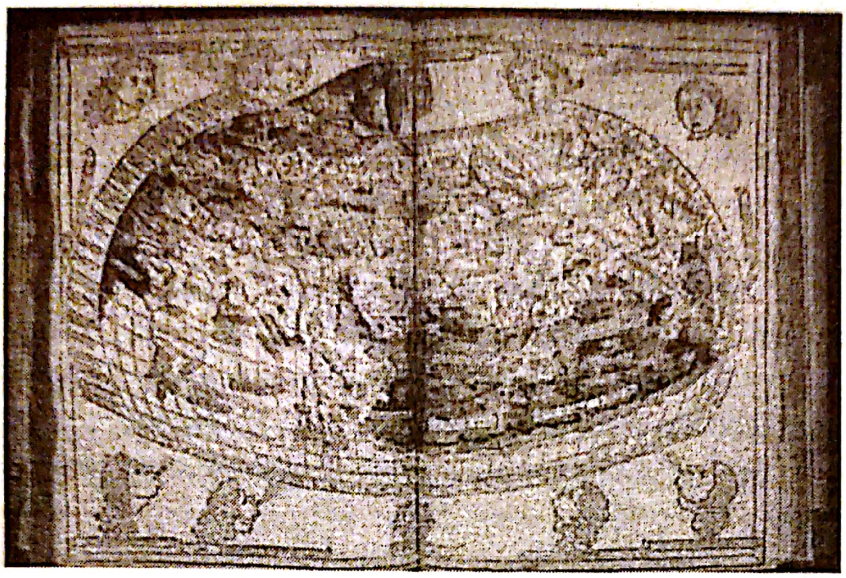
Asemenea concluzii nu pot decurge din metode statistice fără utilizarea unor puncte de referinţă exterioare. Fomenko trebuie să stabilească cel puţin o dată prin mijloace diferite, altfel scara sa relativă poate fi schimbată, extinsă sau comprimată.

În ciuda tuturor aparenţelor, datarea hărţilor este mai dificilă decât datarea textelor. Dacă nişte scrieri originale antice au supravieţuit până astăzi, chiar şi în forma copiilor medievale, conţinutul lor este, în general, similar cu originalul. Acest lucru nu este valabil pentru hărţi. Majoritatea covârşitoare a presupuselor hărţi antice sunt copii făcute în Evul Mediu, care reflectă tehnicile cartografice superioare de atunci.

Un exemplu bun în acest sens este harta lumii a lui Ptolemeu. Fomenko a datat ediţia sa Basileae din 1551 în secolele XV sau XVI. Este suprinzător acest lucru? Harta lui Ptolemeu a fost retrasată de multe ori în ultimii şase sute de ani şi fiecare nouă imprimare are trăsături diferite. O comparaţie a versiunii Ulm din 1482 (Figura 8.5) şi a ediţiei *Harper's Weekly* din 1877 arată aceste diferenţe.

Scanned with OKEN Scanner

Însă nici una dintre hărți nu poate dezvălui prea multe despre original. Alta este situația *Almagest*-ului, ale cărui consemnări astronomice permit evaluări mai bune ale provenienței sale.



Figurile 8.5. *Ediția Ulm din 1482 a Hărții Lumii făcută de Ptolemeu într-o proiecție sferică.*

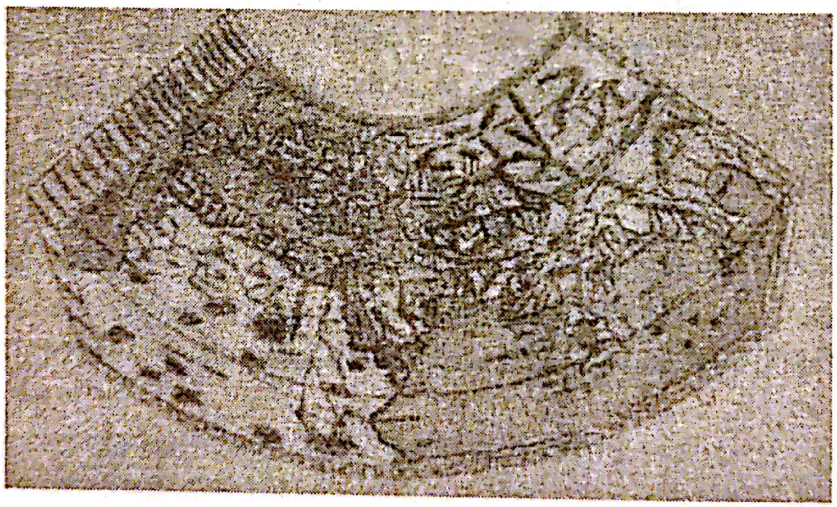


Figura 8.6. *O refacere a hărții lui Ptolemeu, publicată în 1877 în revista Harper's Weekly.*

Părerile experților cu privire la metodele empirico-statistice ale lui Fomenko sunt variate. Unii critici, cum ar fi expertul în teoria probabilității A.N. Șiraev, privesc opera lui Fomenko cu entuziasm. În 1990, Șiraev scria:

Scanned with OKEN Scanner

„Rezultatele ştiinţifice obţinute de autor [Fomenko] sunt într-adevăr remarcabile, şi putem spune că astăzi asistăm la evoluţia foarte bruscă a unei ramuri ştiinţifice complet noi a statisticii aplicate, care este de foarte mare interes pentru noi. Toate rezultatele în discuţie au fost deduse dintr-un volum uriaş de muncă efectuat de autor cu ajutorul colegilor săi academicieni, cea mai mare parte dintre ei specializaţi în statistica matematică şi aplicaţiile sale."

Cu toate astea, alţii au o părere mai puţin bună despre aceste metode. Printre ei se numără Owen Gingerich de la Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, care a spus: „Întreaga lucrare este absolut trăznită, şi puteţi să mă citaţi în acest sens." O opinie similară este împărtăşită de către matematicianul rus S. P. Novikov, care a primit în 1970 medalia Fields - echivalentul în matematică al unui premiu Nobel. Într-un articol de trei pagini, intitulat *Pseudohistory and Pseudomathematics: Fantasy in Your Life* (Pseudo-istorie şi pseudo-matematică: fantezia în viaţa ta), publicat în revista *Russian Mathematical Surveys* în 2000, Novikov a criticat cu asprime toate aspectele operei lui Fomenko, de la geometrie şi ecuaţii diferenţiale până la istorie şi cronologie, făcând cunoscute aprecierile verbale ale specialiştilor din diferite domenii. Unul dintre cei pe care i-a citat a fost S. A. Aivazian, pe care Novikov îl consideră unul dintre cei mai buni experţi ruşi în statistică aplicată. Novikov a scris că Aivazian ar fi „analizat deja materialele istorico-statistice ale lui Fomenko şi a descoperit că ele nu conţineau absolut nimic: împăratul e gol şi cu asta se încheie discuţia."

Cu toate acestea, Novikov nu a prezentat nici un fel de argumente în sprijinul afirmaţiilor sale. Acest lucru este regretabil, mai ales pentru că Fomenko şi Novikov au scris împreună o excelentă carte de geometrie, tradusă în engleză în 1984. Însă, aşa cum a mărturisit Novikov, relaţia lor personală s-a deteriorat după această colaborare. În jumătate din acest articol de trei pagini, Novikov vorbeşte despre una dintre scrisorile sale, pe care Fomenko a publicat-o fără consimţământul său. Din păcate, comentariile lui Novikov sunt foarte emoţionale şi subiective, aşa încât e greu să ne bazăm pe ele.

Capcanele etimologiei

Acelaşi număr al revistei *Russian Mathematical Surveys* include articolul intitulat *Linguistics According to A. T. Fomenko* (Lingvistica după A. T. Fomenko), semnat de alt membru al Academiei Ruse, A. A. Zalizniak. Dacă Novikov nu a avut argumente, Zalizniak a avut din plin. Cea mai mare parte dintre ele se refereau la *Noua cronologie şi noul concept de istorie antică a Rusiei, Angliei şi Romei*, o carte pe care Fomenko şi Nosovski o publicaseră la Moscova în 1996. Nu există nici o traducere în engleză a acestei lucrări, deşi o scurtă versiune este afişată pe web.

Scanned with OKEN Scanner

În ea, cei doi matematicieni au încercat să demonstreze că istoria Angliei este mult mai scurtă decât cred istoricii şi că multe evenimente considerate a fi avut loc în Marea Britanie s-au întâmplat, de fapt, în Imperiul Bizantin. Premiza este destul de neortodoxă, însă metodologia cărții este la fel de excentrică, având în vedere pregătirea profesională a autorilor: nici matematică, nici statistică, nici astronomie - numai lingvistică: originea cuvintelor. Autorii au folosit etimologia, un domeniu înşelător, în care un amator poate uşor cădea în capcană.

Zalizniak era în elementul său şi, fără nici o problemă, i-a pus pe cei doi matematicieni într-o lumină proastă. El s-a aventurat rareori în afara teritoriului său, însă, când a făcut aceasta, a plătit un preț. Una dintre greşelile sale s-a referit la eclipsele lui Tucidide. Alta a dezvăluit imaginea sa idealizată despre dendrocronologie, o tehnică de datare discutată în capitolul următor. Cu toate acestea, celelalte concluzii ale lui Zalizniak erau foarte bine argumentate.

În deschidere, el a arătat că matematicienii îşi puteau aplica metodele în orice domeniu doreau, inclusiv în cronologie, însă numai după rezolvarea unor probleme preliminare referitoare la colectarea datelor şi la traducerea problemei în termeni matematici. Când informația este nesigură, aşa cum se întâmplă adesea în istorie, nici o teoremă nu poate conduce la un rezultat valid.

Zalizniak a avertizat că abordarea sa nu se adresa celor care credeau în „Fomenkologie" pentru că această teorie părea revoluționară sau curajoasă. El dorea să se adreseze cititorilor care erau gata să asculte argumente adevărate. Apoi, el a atacat cartea lui Fomenko şi Nosovski, al căror nivel lingvistic indica „cel mai primitiv şi ignorant diletantism", şi a comparat gafele de acolo cu ceea ce înseamnă în matematică a face greşeli de tabla înmulțirii.

Autorii, a observat Zalizniak, puneau prea mult accent pe consoane, ignorând practic rolul vocalelor. În opinia lor, cuvântul *Lituania* are coloana *LTN* şi, de aceea, provine din cuvântul *latin*. Cuvintele *turci* şi *troieni* au rădăcini similare, *TRC* şi *TRN*, fiind, în consecință, înrudite. Într-adevăr, se ştie că sistemul primitiv de scriere al limbilor semitice, cum ar fi araba, ebraica şi feniciana, era bazat pe consoane, însă acest lucru nu este valabil pentru greacă, latină, rusă sau engleză. Altă greşeală frecventă observată de către Zalizniak în cartea lui Fomenko şi Nosovski a fost inversarea cuvintelor, pe motiv că acesta este felul în care ele sunt citite în unele limbi răsăritene. De exemplu, pentru cei doi autori cuvântul *Samara*, care denumeşte un oraş important din sud-estul Rusiei, pe fluviul Volga, este de fapt *A-ramas*, care, având coloana *RM*, înseamnă *Roma*. Prezența literei *s* nu părea să conteze.

Această eroare a pornit din părerea greşită a autorilor că limba scrisă avea prioritate în fața celei vorbite. Limbile pot supraviețui, îşi pot menține trăsăturile de bază şi se pot chiar dezvolta şi fără un sistem de scriere. De exemplu, dialectele slave numite lusatian sau sorbian au existat în formă orală într-un

Scanned with OKEN Scanner

mediu german pentru mai mult de cinci secole. Altele, cum ar fi limba vorbită de romi sau ţigani, sunt folosite şi astăzi în toată Europa.

Fomenko şi Nosovski nu au specificat limba sau perioada cărora le aparţineau cuvintele studiate. Ei nu numai că nu l-au informat pe cititor, dar nici n-au considerat important aceast lucru. Totuşi, asta înseamnă ignorarea unei reguli de bază a lingvisticii. Pentru un amator, un cuvânt este o entitate în sine, în vreme ce lingvistul îl vede ca pe un membru al mai multor clase. De exemplu, cuvântul *cultură* aparţine clasei de cuvinte trisilabice, clasei de cuvinte care încep cu *c*, clasei de substantive derivate din latină şi aşa mai departe.

Autorii şi-au luat libertatea de a transcrie fiecare cuvânt în rusa simplificată, practică ce nu poate fi criticată. Cu toate acestea, ei au folosit apoi această transcriere pentru a trage concluzii la care altfel nu se putea ajunge. Un exemplu izbitor a fost numele biblic *Roş*, pe care - potrivit lui Fomenko şi Nosovski - bizantinii medievali l-au simplificat în *Ros*, deoarece ei ştiau că aceasta însemna „rus". Însă greaca, limba în care a fost scris textul în discuţie nu are sunetul ş. De câte ori ş apărea într-un nume străin, grecii îl substituiau cu litera *sigma* (marcată prin Σ sau σ), care se citeşte *s*. Numele ebraic *Şolomon* s-a transformat în *Solomon* (Σολομων), iar acadianul *Assur* (s=ş) a devenit *Assyria* (Ασσυρια).

O alta gafă - în opinia lui Zalizniak - s-a produs când Fomenko şi Nosovski au extins sensul unui cuvânt la diferite limbi neînrudite. De exmplu, ei au scris că grecescul *basileus* (βασιλευς), care înseamnă „rege", a dat numele rusesc Vasili, cu acelaşi sens. Ei l-au identificat pe Vasili Blajenii (Vasile cel Binecuvântat), un făcător de minuni din secolul al XVI-lea din Moscova, cu primul dintre cei patru regi biblici, care, în opinia lor, a fost Ivan cel Groaznic. Aceeaşi logică a făcut ca şi cuvântul rusesc *turkmen* (un locuitor al Turkmenistanului) să însemne „turci".

Pentru a-l ajuta pe cititor să înţeleagă amploarea acestor greşeli, Zalizniak a explicat că de mai mult de două secole există o disciplină numită lingvistică istorică comparativă. Scopul ei este acela de a asigura metode pentru deosebirea cuvintelor înrudite de cele care seamănă în mod întâmplător.

Schimbările lingvistice nu sunt nici individuale şi nici întâmplătoare - ele urmează anumite reguli. Una este regularitatea: un sunet nu se poate transforma în altul numai pentru câteva cuvinte, ci pentru toate. Cu toate acestea, fiecare modificare este limitată la o limbă şi la o perioadă istorică. Să luăm, de exemplu, sunetul englez *th* şi germanul *d*. Cuvintele engleze *this, then, feather* şi *bathe* au analoagele germane *dies, dann, Feder* şi *baden*. Înrudirea lor genetică nu le face neapărat să sune la fel, însă ele respectă reguli fonetice de corespondenţă.

Lingviştii pot face deosebirea între moştenit şi împrumutat. Împrumutul poate avea loc între limbi înrudite, ca de exemplu engleza şi germana, sau între limbi neînrudite, cum ar fi engleza şi japoneza. Un exemplu de împrumut din cadrul primului grup este cuvântul german *Gesundheit*, folosit, de asemenea, în

Scanned with OKEN Scanner

engleză ca o urare de sănătate adresată unei persoane care tocmai a strănutat. În cel de al doilea grup intră cuvântul *hara-kiri*, care în japoneză, ca și în engleză, indică o formă onorabilă de sinucidere.

Când se verifică dacă un cuvânt *x* dintr-o limbă *A* este înrudit cu un cuvânt *y* dintr-o limbă *B*, lingviștii aleg mai întâi între moștenire și împrumut. Pentru moștenire, ei trebuie să verifice dacă sunt respectate regulile corespondenței fonetice. Pentru împrumut, ei trebuie să determine direcția, să spunem de la *A* la *B*. Apoi, iau fiecare sunet al cuvântului *x* și văd felul în care el se schimbă în *y* în contextul limbii *B*.

Alt lucru care trebuie stabilit este dacă *y* a suferit variații suplimentare specifice cuvintelor împrumutate. Când versiunile anterioare ale lui *x* și *y* sunt cunoscute, ele trebuie să fie comparate. Dacă sensurile lui *x* și *y* diferă, lingviștii trebuie să afle motivul și să descopere istoria problemei. După ce o ipoteză a trecut aceste teste, ea este comparată cu altele contrare. Numai după aceea se pot trage concluzii.

Fomenko și Nosovski, însă, au ignorat complet aceste principii. Ei au identificat toate sunetele similare ca fiind identice. Este vorba mai ales de cele din cadrul grupurilor: s-z- ş-j, b-v, v-f, f-t, f-t, t-d, k-h-g, k-ț-s, g-z-j, ci-ş-şci, r-l și n-m. De exemplu, *gus* (gâscă) este *guz* (trib turc), iar *sever* (nord) este *Sibir* (Siberia). *Vrag* (dușman), *varyag* (Viking) și *fryag* (francez sau italian) sunt identice. Același lucru se întâmplă cu *Şcek* (numele unui bărbat) și *cekh* (un ceh), *ulus* (o regiune din Hoarda de Aur) și *rus* (rusesc), cât și cu bizantinul *kir*, englezescul *sir* și rusescul *tsar*. Din nou, vocalele sunt ignorate.

La fel au fost identificate orașele Terebovl și Tver, deoarece coloanele *TRB* și *TRV* sunt identice, conform regulii *b* este egal cu *v*. Însă acest lucru nu se întâmplă niciodată în rusă.

Totuși, o asemenea schimbare fonetică a avut loc într-adevăr în greacă: β a fost pronunțat *b* în antichitate, însă *v* în timpul perioadei bizantine. Probabil că autorii au comparat nume englezești și rușești, cum ar fi Barbara și Varvara, sau substantive cum ar fi *alfabet* și *alfavit*. Acestea există, deoarece limbile vestice au împrumutat din greacă, prin intermediul latinei, care a reținut pronunția antică a lui β, în vreme ce rusa se afla sub influență bizantină.

Zalizniak a folosit o metaforă pentru a explica logica lingvistică a lui Nosovski și Fomenko.

„În aritmetică ar părea astfel: pătratul unui număr se termină, adesea, în aceeași cifră ca și numărul însuși, nu-i așa? 1×1 = 1, 5 × 5 = 25, 6 × 6 = 36. De ce nu am prespune că 7 × 7 = 47? Acesta ar fi echivalentul matematic a ceea ce au făcut ei: au aruncat toate vocalele, au înlăturat sau au mutat consoanele și au egalat o consoană cu alta în cadrul fiecărui grup asemănător pentru cuvinte din orice limbă. Asumându-și asemenea libertăți, oricine ar putea „demonstra" orice.

Scanned with OKEN Scanner

Acest lucru nu este departe de tendinţa unuia dintre personajele comediei din 2002 a regizoarei (şi actriţei) canadiene, de origine grecească, Nia Vardalos, *My Big Fat Greek Wedding* (Nunta mea mare, grasă şi greacă). Tatăl miresei este obsedat de ideea că fiecare cuvânt englezesc vine din greacă. El îşi propune să „demonstreze" acest lucru de câte ori are ocazia. Gafele sale etimologice sunt foarte similare celor pe care lingvistul rus le ridiculizează în articolul său.

Zalizniak a mai oferit câteva exemple pentru a arăta diferenţa dintre intuiţia unui amator şi o analiză lingvistică. Unul dintre ele se referea la cuvântul rusesc *musulmane* (musulmani), care, potrivit lui Fomenko şi Nosovski, vine de la oraşul Mosul din Mesopotamia. Deşi ei nu au explicat rolul lui *mane* în *musulmane*, Zalizniak a ghicit că ei s-au referit la *om* (man), aşa cum au făcut când au echivalat *turkmen* cu „turci".

Etimologia tradiţională a ajuns la o concluzie diferită. În arabă, cuvântul este *muslim(un)*, terminaţia *un* fiind eliminată în anumite cazuri, iar el înseamnă „supus (al lui Dumnezeu)" sau „care îşi oferă siguranţa şi sănătatea (lui Dumnezeu)." Rădăcina *SLM* este aceeaşi pentru cuvintele *salam(un)* (pace sau siguranţă) şi *islam(un)* (Islam, care înseamnă „supunere"). Numele arab *Mosul*, *al-Mawsil(u)* (nod sau punct de legătură), din rădăcina *WSL* = „a lega", conţine un *s* diferit de cel din *muslim(un)*. Ruşii nu fac deosebirea între cele două, deci ele par identice în transcriere.

Persanii au împrumutat cuvântul şi au adăugat sufixul *an*, creând, astfel, formele *musilman* şi *musulman*. Acestea au condus la versiunile identice cazacă şi tătară, musulman, şi, în final, la pluralul rusesc *musulmane*, derivat conform unei reguli respectate de alte cuvinte ruseşti, cum ar fi *gorojane* (locuitori ai oraşului), *moldavane* (moldoveni) sau *khristiane* (creştini). Forma sa la singular este *musulmanin*.

Zalizniak nu a putut găsi nici măcar o singură interpretare corectă printre cele care umpleau cartea lui Fomenko şi Nosovski. Totul pare să se bazeze pe intuiţie. Pentru Zalizniak, această teorie „are tot atât de multă legătură cu o investigaţie ştiinţifică, cât ar avea un raport despre visurile autorilor." Fomenko şi Nosovski au răspuns ca şi în alte cazuri. Lingvistica tradiţională, asemenea istoriei tradiţionale, este puternic influenţată de cronologia existentă. Felul în care a fost întemeiată această ştiinţă şi în care s-a dezvoltat depinde de limba care a existat mai întâi şi de cine pe cine a influenţat.

Există un adevăr în acest punct de vedere, însă enunţul este greşit în general, deoarece multe principii etimologice sunt independente faţă de cronologie. Direcţia împrumutării nu depinde în mod necesar de istorie, ci de structura fiecărei limbi. De exemplu, cuvântul rusesc *oktobr* (octombrie) provine din latină. Acest lucru nu se datorează faptului că romanii i-au precedat pe slavi, ci faptului că în latină există cuvântul *octo* (opt), din care au fost derivate *octombrie* şi multe alte cuvinte latine. Să luăm, de exemplu, rusescul *zakuska* (aperitiv, hors

Scanned with OKEN Scanner

d'oeuvre) și francezul *zakouski*. Lingviștii recunosc un prefix, o rădăcină și un sufix rusesc, deci, aici, francezii au împrumutat din rusă.

Din nefericire, Fomenko și Nosovski au comparat numai cuvinte care sunau asemănător. De fapt, ar fi fost greu pentru ei să urmărească principiile lingvisticii, pentru că o etimologie bazată pe noua cronologie nu există. Pentru a obține rezultate credibile pentru cercetări ulterioare asupra datării istorice, ei trebuie să ia în considerare numai concluzii independente din punct de vedere cronologic sau să construiască o teorie lingvistică bazată pe date stabilite prin alte mijloace. Alt aspect abordat de Zalizniak a fost falsificarea documentelor. Aceasta a venit ca răspuns la presupunerea autorilor că, mai ales în istoria rusă, dar și în alte țări, multe texte scrise considerate ca antice au fost falsificate în Evul Mediu. Deși lingvistul rus a avut argumente bune și împotriva acestei afirmații, nu toate erau independente de cronologia tradițională. Cu toate acestea, el și-a exprimat clar punctul de vedere.

Zalizniak a subliniat, de asemenea, un principiu pe care l-a văzut conturându-se în lucrarea lui Fomenko: consemnările din trecut, de nici un fel, nu pot fi de încredere. Ele au fost corupte prin uitare, greșeli sau minciuni intenționate. Cu toate acestea, există excepții: informațiile care îi convin lui Fomenko. El a ignorat, de exemplu, textele ruseşti care au o dată scrisă pe ele, cum ar fi Evanghelia lui Ostromir, 6565 ani „de la facerea lumii" (adică 1057 e.n.), sau colecția lui Sviatoslav Izborniks, inscripționată cu 6581 (1073 e.n.) și 6584 (1076 e.n.). Cu toate acestea, el era sigur de lungimea domniilor acelor conducători care îi permiteau să indice paralelisme dinastice.

Zalizniak a comentat, de asemenea, stilul autorilor. Cartea este scrisă în mod neglijent. Ea sare de la un subiect la altul, include multe repetiții și cuvinte scrise în mod greșit. În loc de *Holmgard*, autorii au scris *Holmgrad*; uneori, ei s-au referit la *Kenigsberg* și, în alte dăți, la *Keningsberg*; adesea, *gejdra* apărea ca *gedjra*, iar *tamga* ca *tagma* și așa mai departe.

La pagina 45 a cărții lor, Fomenko și Nosovski insistau asupra faptului că nu a supraviețuit nici o cronică rusească pe pergament. Apoi, la pagina 391, când menționează *Cronica Laurențiană* din 1377, ei afirmă că a fost scrisă pe pergament. „Desigur", i-a ironizat Zalizniak, „cum puteau autorii să știe ce vor scrie la pagina 391, când se aflau la pagina 45?"

În opinia sa, ideile lui Fomenko nu ar fi atras atât de multă atenție în Rusia, dacă autorul lor nu ar fi fost un matematician proeminent. Publicul rus este impresionat de statutul profesiei sale și de faptul că este membru al Academiei și consideră că metodele dezvoltate de el, cu standardele lor ridicate de logică și rigoare, demonstrează orice afirmă el. Cu toate acestea, realitatea este diferită. În analiza sa lingvistică, Fomenko nu numai că nu s-a referit la matematică, domeniul în care este un expert recunoscut, ci a ignorat, în întregime, regulile lingvisticii, un domeniu pe care se pare că îl cunoaște foarte puțin.

Scanned with OKEN Scanner

El încearcă să impresioneze cu onorurile şi titlurile sale, care sunt subliniate în introducerile cărţilor sale. Peste tot apar propoziţii pompoase: „noi credem că cititorul fără prejudecăţi este deja convins că suntem animaţi de logica fermă a cercetării ştiinţifice"; „Trebuie să înaintăm pe această cale, dacă dorim să rămânem pe terenul bunului simţ şi al principiilor strict ştiinţifice"; „[concluziile noastre] decurg direct şi fără ambiguitate din documente ruseşti medievale"; sau „identificarea Rusiei cu Irlanda într-o anumită perioadă decurge fără echivoc din vechi cronici englezeşti."

În opinia lui Zalizniak, „aceasta este poziţia unui profet, a unui guru, a conducătorului unei secte religioase, şi nu a unui savant." Deşi recunoaşte că istoria are problemele sale, el nu este de acord cu modul în care Fomenko le-a rezolvat. În secţiunea de concluzii a articolului său, Zalizniak a scris:

> „Doctrina lui Fomenko în forma sa prezentă nu poate juca nici măcar rolul unui stimulent util, care să îi determine pe istoricii serioşi să facă ordine în colţurile întunecate ale cronologiei tradiţionale. Această doctrină a alunecat, deja, prin etapa când ar fi putut revendica un asemenea rol. După ce a adunat munţi de inepţii diletante şi de invenţii fantasmagorice pe seama problemelor cronologice, ignorând ştiinţa profesionistă şi alegând să se adreseze publicului nepregătit, Fomenko s-a plasat cu atâta fermitate în afara ştiinţei, precum şi în afara bunului simţ, încât viitorii investigatori ai cronologiei nu se vor deranja să sape prin acest munte de absurdităţi pentru a căuta un sâmbure de raţiune îngropat în el."

Zalizniak era, de asemenea, îngrijorat de faptul că Fomenko exploatase „fără ruşine" autoritatea matematicii şi îi stricase bunul renume. Clarvăzătorii, ghicitorii şi cei care credeau în superstiţie şi în magie puteau să afirme acum cu aroganţă că făceau ştiinţă. Pe baza exemplului lui Fomenko, de pildă, oamenii care au susţinut că „America de Sud a fost locuită iniţial de ruşi," „Petru cel Mare a fost femeie" sau „Nicolae al II-lea şi Leo Troţki sunt aceeaşi persoană" i-ar putea cataloga acum pe cei care nu sunt de acord cu ei ca fiind conservatori rigizi. În opinia lui Zalizniak, nimeni nu a prejudiciat prestigiul matematicii mai mult decât Fomenko.

Zalizniak poate părea oarecum neobişnuit pentru cititorul occidental. Articolul său este sarcastic până la extrem, adesea grosolan şi ofensiv, şi îi ironizează pe Fomenko şi pe Nosovski ori de câte ori se iveşte prilejul. Fiecare pagină a sa debordează de mânie şi dispreţ. Zalizniak îi vede pe cei doi matematicieni ca pe nişte intruşi aroganţi, care ignoră cercetarea altor discipline, se uită de sus la ştiinţele umaniste, şi consideră că ei sunt singurii care înţeleg „adevărul."

Dacă nu şi-ar fi exprimat atât de deschis animozitatea faţă de Fomenko şi Nosovski, articolul lui Zalizniak ar fi fost mai bine primit. Pentru Zalizniak tot

Scanned with OKEN Scanner

ceea ce făcuse Fomenko erau prostii, şi, chiar dacă ar existat ceva bun în opera sa, acel lucru era ascuns în spatele unor munți de inepții. Însă un cititor imparțial nu poate să nu se întrebe de ce lingvistul rus este atât de înverşunat.

Zalizniak are fără îndoială dreptate în legătură cu lingvistica. Fomenko şi Nosovski au făcut gafe teribile, ignorând regulile de bază ale unei discipline pe care nu o stăpânesc. Sunt compromişi prin aceasta? Dar celelalte rezultate ale lor? Iar când îşi extinde verdictul asupra unor ramuri ale ştiinței cu care nu este familiarizat, Zalizniak nu se face vinovat de emiterea unor judecăți în domenii despre care ştie foarte puțin?

Înainte de a răspunde la aceste întrebări, ar fi bine să înțelegem metodele ştiințifice de datare, în special cea a carbonului radioactiv, care este cea mai importantă. Sunt ele teste obiective pentru dovezile fizice? Sprijină opera lui Fomenko, vin mai aproape de tradiție sau oferă o perspectivă diferită?

Scanned with OKEN Scanner

Partea a III-a

Ştiința răspunde provocării

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 9. Datarea ştiinţifică

Tot ce ne-a parvenit de la păgânătate
este învăluit într-o ceaţă deasă...
Ştim că este mai veche decât creştinismul,
însă dacă numai cu câţiva ani sau cu câteva secole,
sau chiar cu mai mult de un mileniu,
nu putem decât ghici.

Rasmus Nyerup
(istoric şi bibliotecar danez, 1759 -1829)

A fost una dintre cele mai mari descoperiri ale secolului al XX-lea. În 1947, un tânăr păstor beduin a urcat într-o peşteră de la Qumran, la aproximativ douăsprezece mile est de Ierusalim, pe ţărmul Mării Moarte, unde a găsit un vas de lut care conţinea câteva pergamente (Figura 9.1). El a scos aceste ciudăţenii din peşteră şi, în final, documentele au căzut în mâinile comercianţilor de antichităţi, care le-au oferit cărturarilor.

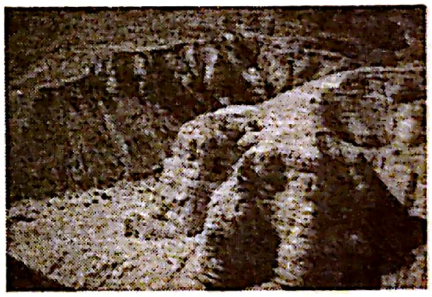


Figura 9.1. *Şantierul arheologic de la Qumran, lângă Ierusalim, unde au fost descoperite mai multe dintre manuscrisele de la Marea Moartă.*

Această descoperire a declanşat o cercetare a zonei care a durat un deceniu, o iniţiativă arheologică ce a condus la descoperirea a mai mult de opt sute de manuscrise, în zeci de mii de bucăţi, majoritatea făcute din piei de animale, dar şi unele din papirus şi cupru. Scrise în ebraică şi aramaică, ele conţineau texte biblice şi comerciale, cărţi sectare şi scrisori.

La început, experţii nu au căzut de acord în privinţa datei când au fost scrise documentele de la Marea Moartă.

Unii considerau că ele proveneau dinainte de data naşterii lui Isus, alţii considerau că erau de origine medievală.

Însă, în vreme ce arheologii erau ocupaţi cu săpaturi şi scotocirea peşterilor, s-a răspândit vestea despre inventarea unei metode de datare independentă, care putea dezvălui vârsta oricărui document. O descoperire epocală neaşteptată avea să schimbe domeniul cronologiei.

Scanned with OKEN Scanner

Datarea cu radiocarbon

În ianuarie 1948, un grup de treizeci de oameni, care includea câțiva arheologi și antropologi, a luat parte în New York la o prelegere ținută de Williard Frank Libby, fost membru al Proiectului Manhattan, pe atunci profesor de chimie la Universitatea din Chicago. Libby a prezentat o teorie nouă pentru datarea obiectelor în domenii precum arheologia și geologia. El a întrebat dacă cineva putea dona bucăți vechi de lemn sau de cărbune de vârstă cunoscută, pentru a-l ajuta să-și verifice rezultatele.

La sfârșitul prelegerii, încăperea a păstrat tăcerea până când Richard Foster Flint, un geolog de la Yale, a spus că agrea ideea și s-a oferit să trimită mostre. După aceea, alte persoane au început să pună întrebări, manifestându-și interesul pentru metodă. Aceasta a fost prima prezentare publică a unei realizări științifice care avea să devină foarte cunoscută în anii ce aveau să vină.

În 1951, Libby a testat fragmente din pânza în care fuseseră înfășurate unele dintre manuscrisele de la Marea Moartă. Rezultatele corespundeau cu ceea la ce se așteptau majoritatea arheologilor: pânza fusese făcută cândva între secolul al II-lea î.e.n. și secolul al II-lea e.n. Acest prim succes l-a convins pe Libby să se concentreze asupra îmbunătățirii tehnicii, ale cărei marje de eroare erau deocamdată prea mari. În 1956 și 1960, o echipă de experți a verificat eșantioanele de lemn de palmier găsite la șantierul arheologic Qumran, apreciind că fuseseră tăiate între anii 15 î.e.n. și 10 e.n., plus sau minus optzeci și cinci de ani.

Aceasta invenție revoluționară l-a făcut pe Libby faimos în întreaga lume, iar în decembrie 1960 i s-a acordat Premiul Nobel pentru chimie. Însă bucuria lui a fost de scurtă durată. Din ce în ce mai mulți arheologi au început să-și exprime temerile cu privire la acuratețea datărilor sale, iar unii au început chiar să pună la îndoială vârsta manuscriselor de la Marea Moartă.

Printre cei mai vehemenți critici au fost Robert Baridwood, un important expert american în săpături arheologice în Orientul Mijlociu, Vladimir Milojcic, profesor la Heidelberg, Germania, și Stuart Pigott, specialist în culturile neolitice ale Insulelor Britanice. Toți au arătat că, din perspectiva teoriei arheologice tradiționale, acest sistem nou de datare făcea ca datele preistorice să pară mai vechi, câteodată cu până la o mie de ani. Milojcic a mers până acolo încât a publicat o analiză minuțioasă a acestei tehnici, în care îi punea sub semnul întrebării bazele teoretice și îi critica utilitatea.

Cum funcționează metoda

Libby și-a bazat metoda pe anumite descoperiri fizice și biologice. În primele decenii ale secolului al XX-lea, fizicienii descoperiseră că radiația cosmică, alcătuită din particule subatomice de energie înaltă, bombardează pământul în

Scanned with OKEN Scanner

mod constant. Una dintre reacţiile care se produc atunci când aceste particule intră în atmosferă este crearea carbonului radioactiv, numit de asemenea carbon-14 sau radiocarbon, un element chimic care se comportă în acelaşi fel ca şi carbonul-12 (carbonul obişnuit), însă are o masă atomică diferită. Carbonul-14 este rar, cu aproximativ un atom la fiecare trilion de atomi obişnuiţi de carbon.

La fel ca şi carbonul-12, carbonul-14 se combină cu oxigenul pentru a forma bioxidul de carbon, pe care plantele îl absorb în timpul fotosintezei. Oamenii şi animalele mănâncă aceste plante (sau animalele care mănâncă aceste plante) şi toate fiinţele vii au, în final, în sistemul lor acelaşi raport constant de carbon-14 faţă de carbon-12.

Însă atunci când mor, acest raport începe să se schimbe, deoarece, spre deosebire de carbonul-12, carbonul radioactiv este instabil, descompunându-se în mod spontan, cu o perioadă de înjumătăţire care este de aproximativ 5.730 de ani. Aceasta înseamnă că raportul carbon-14 faţă de carbon-12 scade la jumătate în perioada respectivă. În consecinţă, prin măsurarea acestui coeficient pentru pânză, cărbune, lemn, piele sau os, se poate determina data când a început descompunerea chimică.

Libby a plecat de la patru presupuneri:

- Concentraţia de radiocarbon din atmosferă este constantă şi nu s-a schimbat în decursul istoriei.
- Proporţia radiocarbonului în toate fiinţele vii este identică cu cea din atmosferă şi este independentă de specie sau localizare.
- Condiţiile fizice sau chimice, cum ar fi temperatura sau umiditatea, nu afectează descompunerea radiocarbonului.
- Mostrele datate nu sunt contaminate, deci raportul dintre carbon-14 şi carbon-12 nu este afectat de factori externi.

În articolul său împotriva metodei, Vladimir Milojcic a arătat că, în general, aceste prezumţii nu erau justificate.

Mulţi factori, cum ar fi activitatea solară, erupţiile vulcanice sau efectele revoluţiei industriale şi detonările nucleare modifică concentraţia de carbon radioactiv din atmosferă. Contaminarea mostrelor este, de asemenea, dificil de controlat, iar în final măsurătorile sunt imprecise pentru obiecte foarte vechi, deoarece ele conţin mult mai puţin radiocarbon decât aerul înconjurător. În consecinţă, trebuie să fie luate măsuri speciale pentru a se evita contaminarea măsurătorilor.

Mai mulţi fizicieni şi arheologi au apărat metoda în revistele ştiinţifice *Germania* şi *Antiquity*.

Cu toate acestea, un sentiment de îndoială persista în rândul experţilor şi

Scanned with OKEN Scanner

curând Milojcic a găsit un argument puternic în sprijinul punctului său de vedere. Acesta se baza pe descoperirea tăbliţelor de la Tărtăria, dezgropate în România în 1961 (vezi Figura 9.2.).

Figura 9.2. *Cele trei tăbliţe descoperite în 1961, la Tărtăria, lângă Sebeş, în Transilvania. Cea circulară are aproximativ 6 cm în diametru. Aceste inscripţii reprezintă una dintre primele forme de scriere.*

Aceste trei piese de lut ars au fost găsite în stratul de pământ al culturii Vinca, pe care metoda radiocarbonului o datase ca fiind mai veche decât cea sumeriană. Deoarece tăbliţele conţineau semne care semănau cu primele inscripţii mesopotamiene, era posibilă o singură teorie: un sistem de scriere născut în România s-a răspândit către Orientul Apropiat cândva în mileniul IV î.e.n. Însă în anii 1960 nici un arheolog nu accepta această idee. Părea foarte puţin probabil ca scrierea să fi provenit dintr-o comunitate rurală din Transilvania, şi nu din civilizaţiile bogate ale Orientului Mijlociu. Aceasta a fost o lovitură pentru metoda datării prin radiocarbon, iar experţii săi au început să se gândească la modalităţi prin care să consolideze tehnica.

Deşi argumentele lui Milojcic păreau convingătoare, istoricii au găsit între timp noi interpretări pentru tăbliţele de la Tărtăria. Una dintre teorii analizează inscripţiile într-un context mai larg: această formă de scriere a apărut aproximativ în jurul anului 5000 î.e.n. de-a lungul văii Dunării, în partea de sud a Ungariei, în Serbia, România, Bulgaria, Macedonia, Kosovo şi nordul Greciei şi a înflorit timp de un mileniu şi jumătate. În jurul anului 3500 î.e.n., numeroase triburi invadatoare din est au distrus aceste popoare şi culturile lor.

Cu toate acestea, criticile originale ale lui Milojcic la adresa metodei erau, de asemenea, justificate. Factorii pe care el îi subliniase influenţează măsurătorile cu radiocarbon, deci tehnica avea într-adevăr nevoie de corecţii. Astăzi, rezultatele măsurătorilor sunt verificate cu ajutorul altor discipline, cum ar fi dendrocronologia, adică datarea folosind inelele copacilor.

Totuşi, controversa nu a murit. La un capăt, se află acei oameni de ştiinţă implicaţi în dezvoltarea şi aplicarea sistemului de datare cu radiocarbon şi cei care beneficiază de acesta; la celălalt capăt, se situează cei care doresc să îl discrediteze. Printre ultimii, se numără mii de grupuri religioase, care se opun

Scanned with OKEN Scanner

recunoaşterii oricărei date anterioare creaţiei biblice a lumii. Paginile lor web subliniază primele gafe ale metodei carbonului radioactiv. O greşeală des invocată se referă la un anumit strat arheologic, care a fost considerat ca fiind cu un mileniu mai vechi decât unul mai adânc.

Însă între timp metoda carbonului radioactiv s-a maturizat, devenind o disciplină ştiinţifică recunoscută. Conştienţi de limitele metodei, practicienii săi nu afirmă niciodată că obţin evaluări perfecte; ei adaugă întotdeauna o marjă de eroare la rezultatele lor (de exemplu, 1.050+/- 60 de ani) şi o probabilitate la aproximaţii (de exemplu, de patru ori din cinci sau cu o probabilitate de 80%). În plus, ei nu stabilesc niciodată o vârstă numai după efectuarea unui singur experiment. Datele lor sunt făcute cunoscute după ce mai multe teste independente dau interpretări asemănătoare.

Dendrocronologia

Cea mai influentă metodă de datare după cea cu radiocarbon poate fi considerată dendrocronologia, introdusă de către astronomul american Andrew Ellicott Douglas la începutul secolului XX. În timp ce încerca să coreleze dimensiunea inelelor arborilor cu activitatea petelor solare, Douglas a creat, din întâmplare, o nouă ştiinţă.

O secţiune transversală a trunchiului unui arbore arată că grosimea inelelor variază în mod semnificativ (vezi Figura 9.3). În general, fiecare inel corespunde unui an. Dimensiunea depinde de câţiva factori: vârsta (grosimea descreşte de la măduvă înspre scoarţă), temperatura şi umiditatea din timpul anotimpurilor, şi partea trunchiului din care provine mostra. Deşi anii secetoşi produc inele înguste, ploile excesive nu conduc la inele prea mari pentru că arborii nu absorb mai multă apă decât au nevoie.

Figura 9.3. *Variaţia grosimii inelelor arborilor se află la baza dendrocronologiei.*

Prin găsirea benzilor de suprapunere între copaci de generaţii diferite, începând cu arborii vii, dendrocronologii au catalogat modele pentru ultimele câteva mii de ani. Mostre ale unor construcţii din lemn folosite în Europa, cum ar fi culturile vechi de pe dealurile Hessiene din Germania, datează din anul 832 e.n. Şirurile de inele ale arborelui uriaş sequoia ajung până în secolul al III-lea î.e.n., iar o rămăşiţă a pinului cu conuri ţepoase din Munţii Albi ai Californiei păstrează inele ce au luat naştere acum mai bine de nouă mii de ani. Acest gen de studii îi ajută pe arheologi să determine vârstele comunităţilor al căror lemn s-a păstrat.

Scanned with OKEN Scanner

Acest lucru s-a întâmplat, de exemplu, cu așezarea vikingă de la Haithabu din Schleswig-Holstein, Germania, care a fost datată în secolul al X-lea e.n.

Inelele copacilor pot detecta unele caracteristici locale ale vremii, cum ar fi perioadele caniculare și secetoase. Compararea modelelor inelelor cu rapoartele din documente despre secete din trecut permite o datare precisă a acelor ani: de exemplu, *Analele de la Lorsch*, din timpul lui Carol cel Mare, descriu o vară extrem de fierbinte care a ucis mulți oameni. Lățimea inelelor din trunchiurile de stejari folosiți la construcția din satul saxon de la Hamwith, de lângă Southampton, indică anul 743 e.n., care corespunde datării istorice din cronică.

Altă aplicație directă este compararea inelelor înguste ale copacilor cu consemnări ale unor activități vulcanice neobișnuite. Un asemenea eveniment înregistrat în documente este erupția din 1815 a vulcanului Tambora din Indonezia, care a transformat anul 1816 într-un „an fără vară." Aerul era plin de praf, în America de Nord aveau loc înghețuri în fiecare lună și multe recolte au fost distruse în întreaga lume. Soarele a avut un aspect verde în unele părți ale Asiei. În Anglia seara cerul devenea roșu, galben, roz și portocaliu. În New York, în anumite zile, petele solare erau vizibile cu ochiul liber.

Pentru a nu confunda inelele subțiri ale arborilor datorate activității vulcanice cu cele produse de secetă, cercetătorii au examinat, de asemenea, miezul de gheață din Groenlanda și Antarctica. Ei pot deosebi straturile depozitate în ani diferiți și le pot identifica pe cele care conțin mai multe urme de cenușă vulcanică. Richard Stothers de la Institutul Goddard de Cercetări Spațiale al NASA a făcut legătura între multe evenimente de acest fel.

Un exemplu cu privire la utilitatea acestui tip de studii este anul 535 e.n., pentru care Stothers a găsit dovezi atât fizice, cât și scrise despre o erupție uriașă. Stratul de gheață corespunzător este foarte acid, iar inelele copacilor din întreaga lume sunt extrem de subțiri, însă el nu a identificat încă vulcanul care a condus la acest lucru. Mihail Sirianul, Patriarhul Antiohiei, a scris despre acest eveniment cu mai mult de șase secole după ce acesta avut loc: „Soarele a devenit negru și întunecarea sa a durat optsprezece luni. În fiecare zi, el strălucea cam patru ore, însă această lumină nu era decât o umbră slabă. Toți credeau că soarele nu își va recupera niciodată întreaga lumină. Fructele nu s-au copt, iar vinul avea gust de struguri acri."

Aceste exemple arată modul în care dendrocronologia ajută istoria să găsească date corecte, însă așa cum era de așteptat aplicarea metodei are limite. Motivul este acela că modelele inelelor depind atât de speciile de arbori, cât și de localizarea fizică, iar oamenii de știință sunt prudenți cu generalizările făcute pe baza concluziilor locale. Și mai există un factor ce complică lucrurile: un an nu corespunde întotdeauna unui inel.

Unele specii de arbori tind să formeze inele false. De exemplu, în 1936 și 1937, pinul galben din Texas a produs cinci inele din cauza înghețurilor de la în-

Scanned with OKEN Scanner

ceputul primăverii. Din fericire, vătămarea celulelor este vizibilă la microscop. Mai greu de detectat sunt însă inelele produse de insecte care desfrunzesc, cum ar fi o specie de omidă-molie. Altele - ca de exemplu cariile molidului - pot duce la dispariţia inelelor. Criticii au observat că o citire cu radiocarbon obţinută de la o specie de arbore local nu poate fi aplicată în întreaga lume. Deşi criticile sunt justificate, există modalităţi de verificare a rezultatelor. Una dintre ele este analizarea depozitelor de corali. Aceştia sunt animale mici, care trăiesc în apele subtropicale. Atunci când mor, scheletele lor formează sedimente de calcar, ce se dezvoltă în recifuri, atoli şi insule. Cercetătorii descoperă vârsta unui depozit prin analizarea straturilor sale.

La sfârşitul anilor 1980, un grup de geologi de la Universitatea Columbia a studiat corali culeşi din insula Barbados. Cu ajutorul spectroscopiei, ei au verificat metoda radiocarbonului cu până la 30.000 de ani în urmă. Rezultatele lor au confirmat validitatea dendrocronologiei pe întreaga perioadă de 9.000 de ani pe care metoda o acoperă. Însă această confirmare nu rezolvă toate problemele metodei carbonului radioactiv, care este câteodată în dezacord cu interpretările obţinute prin alte tehnici.

Termoluminescenţa

O tehnică alternativă de datare se bazează pe lumina emisă suplimentar faţă de lumina obişnuită atunci când un material cristalin atinge o temperatură de aproximativ 500° Celsius. Această energie, numită termoluminescenţă, este depozitată în cristale după o lungă expunere la radiaţia nucleară. Obiectele de ceramică includ minerale cu emisii înalte, cum ar fi feldşpaţi, calcite şi cuarţuri. Când vasele se sparg şi cioburile sunt îngropate, procesul de acumulare de energie începe din nou. Cantitatea de temoluminescenţă găsită în aceste fragmente indică vârsta lor.

Fiecare mineral are o sensibilitate diferită la radiaţie, iar natura fiecărui tip de produs de ceramică dictează modul în care au loc măsurătorile şi verificările mineralelor conţinute. O obiecţie ridicată împotriva acestei metode este presupunerea experţilor că termoluminescenţa creşte în mod liniar în timp. Însă elementele de încărcare au perioade de înjumătăţire foarte lungi, de ordinul a sute de milioane de ani, deci producerea de radiaţii a fost, practic, constantă în decursul istoriei. În consecinţă, creşterea liniară este o ipoteză acceptabilă.

Specialiştii ştiu care sunt factorii care le afectează măsurătorile. În ciuda dificultăţilor practice, ei consideră că rezultatele lor sunt precise, cu erori nu mai mari de 5 - 7%, în funcţie de cristalele pe care le analizează. Totuşi, aceste nivele de precizie par să constituie limitele metodei şi sunt puţine speranţe pentru evaluări mai bune în viitor.

Datarea prin termoluminescenţă este folosită când radiocarbonul nu poate

Scanned with OKEN Scanner

fi aplicat sau contaminarea nu poate fi exclusă. Câteodată, această tehnică dă interpretări foarte diferite față de mai multe date obținute prin metoda radiocarbonului. De exemplu, măsurătorile cu termoluminescență publicate în 1972, care au fost făcute pe vasele de pământ de la Moralba, din Columbia, s-au grupat în jurul anului 1100 e.n., o dată care diferea cu sute de ani de rezultatele radiocarbonului.

De asemenea, este indicat ca această metodă să fie folosită când cercetătorul suspectează o variație mare a raportului dintre carbon-14 şi carbon-12 în atmosferă. Deoarece majoritatea razelor cosmice nu pătrund în pământ, o dublare a acestui raport ar mări termoluminescența cu mai puțin de 2%.

Există exemple de cazuri când datările cu radiocarbon şi termoluminescență au dat rezultate similare, însă istoricii nu le-au acceptat. De exemplu, în cazul vaselor primitive Jomon, găsite în peştera Fukuie din Japonia, deşi ambele metode au evaluat mostrele ca având o vechime de 14.000 de ani, arheologii au refuzat să adopte orice dată anterioară anului 3500 î.e.n., deoarece acest lucru ar fi contrazis descoperirile anterioare.

Termoluminescența poate data, de asemenea, anumite obiecte din bronz. Aliajele din cupru nu înmagazinează o asemenea energie, însă miezurile lor turnate au această proprietate. Termoluminescența a identificat în acest fel bronzurile primitive ale dinastiilor Chou şi Han din China, statuile budiste din Thailanda, Cambodgia şi Nepal, precum şi figurile de zeități din Roma, Grecia, Nigeria şi Benin. Până acum, istoricii au acceptat, în mare măsură, datele obținute astfel.

Urmele de fisiune

Arheologia este, de asemenea, ajutată de fizica particulelor şi de metoda urmelor de fisiune. Dacă atomii unui element cum ar fi uraniul, care este predispus la dezintegrare nucleară spontană, numită fisiune, sunt prinşi în interiorul structurii de cristal, radiația eliberată „zgârie" interiorul rocii (vezi Figura 9.4). Un microscop electronic poate detecta semnele, al căror număr indică vârsta. Dacă mineralul este sticlă manufacturată, încălzirea folosită în producție şterge urmele anterioare, permițând o evaluare a momentului când a fost făcută mostra.

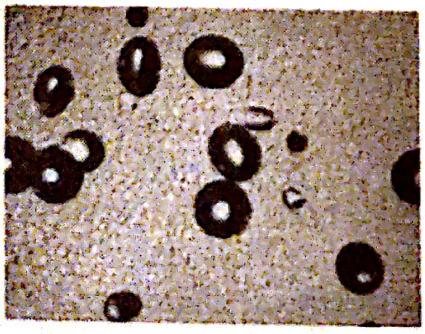


Figura 9.4. *Urme spontane de fisiune lăsate de uraniu-228 pe sticlă. În realitate, semnele au o lungime de aproximativ 0,002 mm.*

Deşi rare, aceste minerale se găsesc în şantierele arheologice, multe obiecte fiind datate prin folosirea acestei metode, inclusiv vasele emailate

Scanned with OKEN Scanner

de ceramică din Japonia şi cele din sticlă din Kangavar, Iran. Însă, în vreme ce sticla manufacturată mai recent este amestecată cu coloranţi ce conţin uraniu, mostrele mai vechi sunt mai pure. De exemplu, unele plăci de mozaic găsite în Pompei prezintă numai nişte urme slabe de radioactivitate.

Câteodată, metoda urmelor de fisiune este în dezacord cu interpretările carbonului radioactiv. De exemplu, prima a stabilit că un vas dezgropat în Tosamporo, Japonia, avea o vechime cuprinsă între 4680 şi 5480 de ani, în timp ce a doua metodă îi dădea o vechime în jur de 3950 de ani. De asemenea, o mostră de sticlă din Landberg Fort, pe coasta nordică a Scoţiei, a fost evaluată ca având o vechime de numai trei secole şi ca neprovenind din epoca fierului, aşa cum se considerase anterior.

Însă adesea cele două metode concordă. Lama unui cuţit de obsidian, găsit într-o peşteră de-a lungul Văii Rift din Kenya, are o dată a urmei de fisiune ce se înscrie în cadrul gamei radiocarbonului pentru obiectele găsite în vecinătatea lui Njoro River Rock Shelter. De asemenea, există o concordanţă între vârstele obţinute cu metoda urmelor de fisiune şi prin radiocarbon la şantierul arheologic de la Olduvai Gorge, în Africa de Est.

Datarea arheomagnetică

Altă metodă folosită pentru perioadele de timp ale istoriei este datarea arheomagnetică. Scopul său este de a stabili vechimea obiectelor prin compararea informaţiei lor magnetice cu schimbările din câmpul magnetic al pământului.

O forţă magnetică, a cărei direcţie şi intensitate se schimbă în timp, acţionează în fiecare punct al globului. Variaţia se datorează miezului pământului, bogat în fier şi nichel, cât şi mişcării complicate a axei pământului, precesia fiind una din componentele ei.

Anumite tipuri de minerale reţin informaţia magnetică ce a fost prezentă în momentul în care ele au început să existe. Numai temperaturile care depăşesc aşa-numitul punct Curie, care este dependent de rocă, pot şterge această înregistrare. (Magnetita, de exemplu, are o temperatură Curie de 580° C, iar hematitul de 680° C).

În timp ce se răcesc din nou, mineralele înregistrează amprenta magnetică a locului la momentulrespectiv.

Prima sarcină a experţilor este de a trasa hărţi magnetice detaliate, care indică direcţia şi intensitatea câmpului în fiecare punct de pe suprafaţa pământului şi în perioade diferite (vezi Figura 9.5). Această muncă a început în 1925 cu cartografierea zonei din jurul muntelui Etna din Sicilia, din diferite straturi de lavă, datate anterior din 1284 până în 1911 e.n. Primele studii asupra rocilor au început în Germania şi în Statele Unite în 1938, iar metoda a avansat rapid după inventarea tehnicii carbonului radioactiv.

Scanned with OKEN Scanner

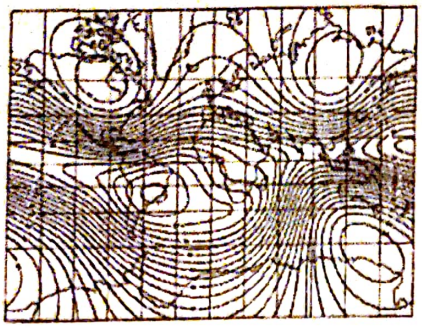


Figura 9.5. *O hartă a intensității câmpului magnetic total al pământului în 1980.*

Un aspect practic esențial al datării arheomagnetice este acela de a nu schimba poziția inițială a obiectului măsurat. Printre materialele adecvate pentru acest tip de testare se numără dependințe cum ar fi cuptoarele de ardere, suprafețele cu pereți arși, vetrele de casă cu puț central și podelele întărite prin foc. Unul dintre aspectele pe care expertul trebuie să le verifice întotdeauna înainte de a trece la colectarea datelor este dacă mostra de mineral a atins punctul Curie. Dacă nu l-a atins, imprimarea magnetică originală va interacționa cu cea nouă, conducând la rezultate incorecte.

Ca și în cazul celorlalte tehnici, datările arheomagnetice nu au corespuns întotdeauna celor cu radiocarbon. Așa s-a întâmplat, de exemplu, cu măsurătorile pe care Daniel Wolfman de la Muzeul din New Mexico le-a făcut în anii 1970 și 1980. Multe dintre testele din vestul Hondurasului, în El Salvador, Belize și Mexic au condus la rezultate diferite, uneori cu câteva sute de ani, față de cele deja stabilite. Cu toate acestea, el consideră că această parte a lumii are, în prezent, o cronologie destul de bună pentru perioada 1-1200 e.n.

Radiocarbonul și istoria tradițională influențează datarea arheomagnetică, deoarece hărțile nu pot fi trasate fără utilizarea unei cronologii stabilite. În ciuda acestui fapt, rezultatele obținute cu această metodă la șantiere arheologice noi nu corespund întotdeauna cu cele ale radiocarbonului.

Evaluarea lui Fomenko

Criticile lui Fomenko la adresa metodelor de datare științifice menționează dezacorduri ca cele discutate mai sus. În timp ce primele sale lucrări atacă numai tehnica radiocarbonului, pe care o resping pe scurt, cartea sa mai recentă *History: Fiction or Science?* (Istoria: ficțiune sau știință?) ia mai în serios această problemă. În aproape douăzeci de pagini, Fomenko explică de ce o cronologie corectă nu poate fi construită pe baza metodelor științifice. Însă majoritatea argumentelor sale sunt bazate pe primele eșecuri ale tehnicii radiocarbonului creată de Libby.

El a citat un articol din 1970, publicat în revista *Nature*, despre mortarul folosit la construirea unui castel englezesc, cunoscut ca având 738 de ani, pe care metoda radiocarbonului l-a datat greșit la șase milenii și jumătate. El a citat, de asemenea, un număr din 1971 al revistei *Antarctic Journal of the United States*, referitor la vechimea unor sigilii descoperite recent, plasate de această metodă în secolul al VIII-lea e.n. Un alt argument provenea dintr-un articol din 1979,

Scanned with OKEN Scanner

publicat de către Muzeul Manchester, ai cărui custozi au datat o mumie în anul 1000 î.e.n., iar hainele sale în 380 e.n.

Totuşi, este dificil să convingi un public ştiinţific cu asemenea exemple. Primele gafe ale radiocarbonului sunt binecunoscute, iar experţii nu mai fac generalizări în urma unei singure măsurători. Unii cercetători merg până acolo încât nu iau în considerare lucrări publicate despre acest subiect înainte de 1980.

De aceea, este suprinzător să citeşti în ultima carte a lui Fomenko o relatare despre un experiment din 1989, organizat de Consiliul Britanic de Cercetare în Ştiinţă şi Inginerie, în care treizeci şi opt de laboratoare din întreaga lume, care lucrează cu radiocarbon, erau implicate într-o testare a preciziei metodei. Fomenko descrie rezultatul în felul următor:

„[Laboratoarele] au primit mostre de lemn, turbă şi săruri de carbon a căror vechime a fost cunoscută numai de către organizatori... nu însă, şi de către cercetători. Numai câteva laboratoare (din treizeci şi opt! –A.F.) au raportat rezultate satisfăcătoare; *altele s-au dovedit a fi greşite cu factori de doi, trei şi mai mult" [sublinierile aparţin lui Fomenko].*"

Acest lucru îl face pe cititor să se gândească la faptul că, dacă vârsta corectă a unei mostre era, să spunem, de 1000 ani, unele măsurători au dat interpretări de 2000, 3000 de ani şi chiar mai mult. Cum de s-a putut întâmpla acest lucru în 1989, după patru decenii de progrese, miliarde de dolari cheltuite şi acordarea unui Premiu Nobel?

Un articol de o jumătate de pagină, intitulat *Unexpected Errors Affect Dating Techniques* (Erori neaşteptate afectează tehnicile de datare), semnat de Andy Coghlan, apăruse într-adevăr în numărul din 30 septembrie 1989 al revistei *New Scientist*. Coghlan îl intervievase pe Murdoch Baxter, directorul unui centru de cercetare de lângă Glasgow şi organizatorul experimentului. Baxter a spus că numai şapte din treizeci şi opt de laboratoare produceau rezultate satisfăcătoare, în timp ce altele „erau de două sau de trei ori mai puţin precise decât o admitea marja de eroare pe care o enunţau."

Însă nu asta a scris Fomenko. Potrivit lui Baxter, dacă vârsta corectă era, să spunem, de 1000 de ani, unele laboratoare produceau un rezultat asemănător cu 1.080 ± 40, a cărui eroare estimată ar fi trebuit să fie ± 80 (de două ori mai mare) pentru a include data corectă. Altele aveau interpretări cum ar fi 940 ± 20, a căror eroare estimată ar fi trebuit să fie ± 60 (de trei ori mai mare) pentru a capta adevărul. Acest lucru era de asemenea clar din prima frază a lui Coghlan: „Marja de eroare... poate fi de două până la trei ori mai mare", ceea ce nu înseamnă că rezultatele s-au dovedit a fi greşite cu factori de doi, trei sau mai mult, aşa cum a afirmat Fomenko.

De fapt, în articol se spune că în timp ce câteva laboratoare îşi datau mostrele până aproape de anul exact, altele deviau cu până la un sfert de secol. Aceasta înseamnă că erorile nu aveau nici o legătură cu tehnica şi chiar şi cele

Scanned with OKEN Scanner

mai mari erori nu se comparau cu cele care au avut loc în zilele de pionierat ale metodei. Însă, din nefericire, matematicianul rus a omis aceste detalii.

Experimentul britanic a avut un impact asupra centrelor de datare cu radiocarbon din întreaga lume. Agenția Internațională de Energie Atomică a hotărât să îmbunătățească standardele mostrelor de referință folosite pentru testarea mașinilor și a revizuit tehnologia pentru tratamentul chimic preliminar al mostrelor. Cu toate acestea, criticii continuau să se opună metodei.

Alte argumente pe care Fomenko le-a adus împotriva tehnicilor științifice de datare proveneau din câteva cărți ale autorilor germani Christian Blöss, Heribert Illig și Hans-Ulrich Niemitz, cu titluri precum: *The Circular Arguments of Dendrochronology, C-14 Crash* (Argumentele circulare ale dendrocronologiei, eșecul C-14) și *The Self-Deceit of the C-14 Method and Dendrochronology* (Autoamăgirea metodei C-14 și a dendrocronologiei). Însă experții îi resping pe acești cercetători independenți ai istoriei, considerând că nu sunt nici oameni de știință și nici arheologi, și pe deasupra se mai și opun sistemului lui Scaliger și Petavius, așadar au tot interesul să blameze metodele științifice de datare.

Fomenko a inclus în cartea sa un articol intitulat *A Critical Analysis on the Hypotheses on which the Radiocarbon Method is Based* (O analiză critică a ipotezei pe care se bazează metoda radiocarbonului), scris de matematicianul A. S. Mișcenko. Deși lucrarea este plină de idei și bine scrisă, ea subliniază numai lipsurile cunoscute ale tehnicii și nu îi menționează meritele.

După ce îl citește pe Fomenko, cititorul neinițiat rămâne cu impresia că un număr mare de oameni de știință sunt implicați într-o acțiune fără speranță. Pe de o parte, el susține că rezultatele pe care oamenii de știință le oferă pot fi foarte proaste; pe de altă parte, afirmă că și cronologia tradițională a alterat verificarea metodelor, conducând la rezultate eronate.

Aceasta imagine este înșelătoare. Interpretările științifice includ, într-adevăr, erori - însă ele nu sunt atât de mari precum crede Fomenko, iar precizia lor se îmbunătățește. De asemenea, verificarea nu are nici o legătură cu cronologia lui Scaliger. Deși tradiția ar putea influența evaluările istoricilor și arheologilor, acest fapt nu schimbă măsurătorile obținute prin metodele științifice de datare. Alt aspect important, omis de Fomenko, este natura statistică a rezultatelor, care nu sunt interpretate individual, ci în cadrul unui grup. Dacă numerele obținute sunt contradictorii, experimentul este respins. Această măsură de precauție întărește metoda.

Alte tehnici

În jurul anului 1980, a fost inventată încă o tehnologie pentru a ajuta datarea materialelor antice. Tehnica spectometriei de masă cu accelerator are multe avantaje față de metoda clasică de măsurare a raportului dintre carbon-14 și

Scanned with OKEN Scanner

carbon-12. Această metodă are nevoie numai de mostre foarte mici, între 1 şi 3 miligrame, în comparaţie cu cele treizeci de grame necesare pentru tehnologia lui Libby. Manuscrise din pergament sau papirus, care nu fuseseră verificate niciodată până atunci, puteau fi în sfârşit testate.

În 1995, o echipă de experţi de la Universitatea Arizona, Tucson, a analizat manuscrisele de la Marea Moartă din cartea biblică a lui Habakkuk. Ei au datat fragmente de pergament, papirus şi pânză de dimensiunea unei unghii, în perioada cuprinsă între 150 şi 5 î.e.n., cu o probabilitate de 95% - în conformitate cu ceea ce un laborator elveţian obţinuse în 1992 pentru eşantioane similare, însă cu o siguranţă de numai 68%.

Douglas Donahue, profesor de fizică şi director al spectometrului de masă cu accelerator, care a făcut măsurătorile din Arizona, a explicat că procedeul echipei universităţii era mai rapid şi mai sigur decât altele.

În consecinţă, din 1980, când laboratorul începuse să funcţioneze, şi până în 1995, când a testat pergamentele, echipa datase mai mult de douăsprezece mii de obiecte. Printre ele s-a aflat Giulgiul din Torino, care s-a dovedit a fi de origine medievală.

Pergamentele de la Marea Moartă au fost testate şi cu alte metode, cum ar fi paleografia, care analizează manuscrise. Datele rezultate din această verificare s-au dovedit similare cu cele furnizate de Arizona. Însă unii critici au atacat acest gen de cercetare. Unul dintre ei este Robert Eisenman, profesor la Universitatea statului California din Long Beach, care a explicat în 1983 că paleografia poate, în cel mai bun caz, să ordoneze evenimentele, însă nu are mijloace să furnizeze cifre absolute. În opinia sa, manuscrisele de la Marea Moartă sunt opera primilor creştini.

Altă tehnică procesează fibrele de colagen ale documentelor făcute din piele de animal şi le compară cu fibre din epoci cunoscute. Deşi nici această metodă nu poate furniza cifre absolute, ea a arătat că manuscrisele originale de la Marea Moartă sunt mai vechi decât pergamentele găsite lângă Qumran, în peştera Wady Murabba, care au inscripţionate date din 132 până în 135 e.n. Toate aceste rezultate contribuie la sporirea credibilităţii metodei prin radiocarbon şi a altor tehnici ştiinţifice de datare.

În mod clar, criticile lui Fomenko prezintă numai una dintre feţele monedei. În loc să facă o analiză atentă a tehnicilor de datare disponibile, el construieşte o argumentaţie inteligentă pentru a le discredita. Totuşi, o verificare atentă a bibliografiei sale arată că el se bazează pe surse care îl avantajează, însă le omite pe cele neconvenabile.

Acest fapt seamănă mult cu atitudinea criticilor lui Fomenko la adresa sa. Însă o asemenea abordare nu duce nicăieri. Numai o analiză obiectivă, care cântăreşte atât argumentele pro, cât şi cele contra, poate clarifica aceste probleme dificile.

Scanned with OKEN Scanner

În fiecare ramură a cunoașterii, metodologiile și părerile despre ele evoluează. La sfârșitul anilor 1960 se spunea că, dacă o dată obținută cu carbon-14 sprijină afirmațiile arheologice, atunci ea ajunge în manual, dacă nu le contrazice, ea devine o notă de subsol, iar dacă contravine părerii istoricilor este ignorată. Astăzi, rezultatele sunt mai sigure, iar datarea cu radiocarbon nu poate fi respinsă ca fiind lipsită de sens.

Concluzii

După cum recunosc majoritatea specialiștilor, metodele științifice de datare nu sunt independente una față de cealaltă. Legăturile dintre ele arată că nici una nu are capacitatea de a oferi date absolut precise pentru istoria antică și medievală. Rezultatele lor sunt aproximative, iar ele se pot baza pe descoperiri exterioare. Cu alte cuvinte, ele se sprijină reciproc.

În principiu, această abordare ar putea conduce la un cerc vicios, și autori precum Heribert Illig au exploatat această posibilitate. De asemenea, majoritatea experților își cunosc limitele concluziilor, iar dezacordurile dintre ele sunt obișnuite.

Însă, ca în orice domeniu activ al științei, metodele de datare științifică fac progrese.

Dendrocronologii continuă să studieze din ce în ce mai mulți arbori bătrâni pentru a-și îmbunătăți verificările prin tehnica radiocarbonului. Adesea, ei iau în considerare mii de eșantioane de la aceeași specie de copac. Astfel, criticile potrivit cărora pinul cu conuri țepoase și sequoia din America de Nord nu pot indica multe lucruri despre nivelurile radiocarbonului din Europa pierde teren, iar metodele științiifice sunt din ce în ce mai mult acceptate.

Deși nu sunt precise în mod absolut, ele pot oferi un răspuns aproximativ la întrebările de cronologie investigate aici.

Într-un fel, ele funcționează ca și sondajele de opinie dinaintea alegerilor: ele dau un răspuns cu o anumită marjă de eroare. Nu sunt prea utile când competiția este foarte strânsă, însă nu prezic un rezultat opus atunci când echilibrul de forțe e clar.

Distrug aceste metode doctrina lui Fomenko? Nu în mod evident. Nici o operă savantă nu abordează relația dintre teoria sa și rezultatele tehnicilor științifice de datare. O analiză de acest fel ar fi greu de făcut.

Data stabilită prin radiocarbon pentru un obiect arheologic nu contrazice neapărat anii domniei unui rege: este posibil ca obiectul să nu fi aparținut acelui conducător. Istoria asociază, adesea, evenimente disparate prin intermediul cronologiei tradiționale, deci un studiu al propunerilor lui Fomenko trebuie să se bazeze numai pe descoperiri care sunt independente de orice legături de acest fel.

Scanned with OKEN Scanner

O metodă bună de abordare a acestei probleme ar fi folosirea metodei radiocarbonului pentru datarea documentelor vechi a căror proveniență este sigură, aşa cum s-a procedat cu manuscrisele de la Marea Moartă. Acest lucru ar ajuta la stabilirea relației dintre rezultatele datării ştiinţifice şi descoperirile astronomice şi calendaristice ale lui Fomenko.

Contrazic unele măsurători cu radiocarbon concluziilela care a ajuns? Sunt unele dintre ele în conformitate cu rezultatele lui? Este timpul să deschidem acest subiect.

Scanned with OKEN Scanner

Capitolul 10

Concluzii. În căutarea unui consens

Îmi plac visurile despre viitor
mai mult decât istoria trecutului.

Thomas Jefferson
(politician american, 1743-1826)

Anatoli Fomenko nu m-a convins în legătură cu corectitudinea teoriei sale cu privire la translația istoriei în timp. Cu toate acestea, el a adus câteva argumente bune împotriva tradiției. Însă ele sunt bazate pe interpretări diferite de cele ale cronologiei convenționale.

De aceea, a trebuit să stabilesc ce stătea în spatele acestor alegeri şi în cine puteam avea încredere.

Citind lucrările unor istorici renumiți şi discutând cu experți în istoria antică, am observat că ei nu aveau aproape deloc temeri în ceea ce priveşte corectitudinea sistemului lor de datare. Cea mai mare parte dintre ei l-au luat drept bun. Colegul meu Gregory Rowe, de la Departamentul de Studii Greceşti şi Romane de la Universitatea Victoria, l-a parafrazat pe istoricul de la Cambridge Keith Hopkins spunând că dovezile despre antichitate sunt asemeni beților care susțin un cort indian: nici unul nu stă în picioare singur, însă, împreună, se sprijină reciproc.

Deşi mi-a plăcut această comparație, ea nu explică obiecțiile astronomice ale lui Fomenko, inclusiv cele referitoare la Războiul Peloponeziac. Aşa cum am arătat în Capitolul 4 al acestei cărți, eclipsele lui Tucidide sunt un important punct de referință cronologic.

De aceea, am continuat să mă gândesc la căile prin care aş putea descoperi care dintre cele trei date posibile (431 î.e.n., 1039 e.n. sau 1133 e.n.) marchează începutul războiului.

Răspunsul la această întrebare putea fi un început bun pentru respingerea sau acceptarea sistemului tradițional de datare.

Într-o zi mi-a trecut prin minte o idee şi l-am rugat pe Greg Rowe să mă ajute. Fomenko stabilise începutul Războiului Peloponeziac în 1039 e.n. şi Primul Sinod de la Niceea în 876 e.n. Datele tradiționale sunt 431 î.e.n. şi, respectiv, 325 e.n. Deoarece Fomenko a schimbat ordinea evenimentelor, am dorit să ştiu dacă Greg îmi putea da un motiv simplu pentru care această inversare nu avea sens. Iată ce mi-a răspuns:

Scanned with OKEN Scanner

„Regret că nu îți pot da un motiv bun şi simplu. Cred că ceea ce ai dori este un text în care cineva, despre care se ştie că a fost prezent la Conciliu, se referă fără ambiguitate la Războiul Peloponeziac ca la un eveniment anterior. Un asemenea text ar putea exista: avem scrieri voluminoase ale numeroşilor episcopi care au fost prezenți; sau ar putea să nu existe: Războiul Peloponeziac avusese loc cu aproximativ şapte secole înainte, războiul însuşi a fost mai puțin semnificativ decât faptul că Tucidide a scris o istorie despre el, iar părinții de la Niceea au fost preocupați de problema dacă Dumnezeu şi Isus aveau aceeaşi esență sau numai una similară. În orice caz, eu nu cunosc un asemenea text. Cu toate acestea, o succesiune clară de evenimente ne poartă de la Războiul Peloponeziac la Sinodul de la Niceea. Această succesiune îi implică, de exemplu, pe Alexandru, Roma, Isus şi Constantin. Anumite aspecte ale sale se cunosc mai putin, altele mai bine. Însă existența sa este dincolo de orice îndoială."

Indiciul lui Greg mi-a dat speranță. Deşi direcțiile pe care el le-a propus mi-ar fi oferit numai o cronologie relativă, aveam doar trei date dintre care să aleg. În consecință, menționarea Războiului Peloponeziac la Conciliul de la Niceea sau existența succesiunii lui Greg ar fi înclinat balanța probabilităților, măcar pentru acest prim pas, către tradiție. Însă toate eforturile mele de a introduce detaliile din sursele primare au eşuat. Nu am găsit nici o legătură convingătoare între cele două evenimente. Acest lucru s-ar fi putut datora numai incapacității mele de a naviga prin labirintul documentelor; totuşi, indiferent de motiv, îmi lipsea o dovadă.

În ediția engleză a acestei cărți, subcapitolul de față s-a încheiat aici. Între timp însă am reuşit să răspund la întrebarea pe care i-o pusesem lui Greg, aşa că am plăcerea să-i informez pe cititorii de limbă română că Sinodul de la Niceea a avut loc după Războiului Peloponeziac. Sursa care m-a convins de acest lucru este Cronica lui Eusebiu din Cezarea, care a fost unul dintre participantii la Sinod. La pagina 203 a ediției Schoene-Peterman a traducerii latine după traducerea armeană - singura care a supraviețuit - apare o scurtă notă: „87. Sofron din Ambracia, cursă de stadion. În timpul acestei [Olimpiade] a început Războiul Peloponeziac." Desigur, această concluzie nu rezolvă decât o mică problemă, însă dă ceva mai multă credibilitate cronologiei tradiționale. Restul argumentelor din acest capitol rămân însă valabile, iar planul descris în următoarele pagini este unul pe care m-aş bucura să-l pot urma.

Înapoi la Tucidide

În toamna anului 2003, am aflat că Librăria Universității din Hamburg, Germania, deținea nişte fragmente de papirus, datate în secolul al III-lea e.n., care proveneau de la o copie a cărții lui Tucidide. Cercetări ulterioare m-au condus

Scanned with OKEN Scanner

la un expert în papirusuri, Dieter Hagedorn din Heidelberg, căruia i-am cerut detalii. El a avut amabilitatea nu numai de a-mi spune că fragmentele fuseseră datate din punct de vedere paleografic (vezi Capitolul 9), ci și de a mă ajuta să intru în contact cu biblioteca din Hamburg. Din câte știa el, nici una dintre celelalte copii din papirus ale originalului - aflate în muzee sau arhive în diferite părți ale lumii și datate sec. I -sec. VII e.n. - nu fusese niciodată testată cu radiocarbon. A doua zi l-am sunat pe Douglas Donahue, fizicianul din Arizona care datase Giulgiul din Torino și manuscrisele de la Marea Moartă (vezi Capitolul 9). Deși pensionat, el continua să lucreze în laboratorul său și a fost de acord să testeze fragmentele pentru mine. Singurul lucru pe care trebuia să-l fac, era să-i expediez o mostră prin poștă.

Aveam nevoie de la Hamburg de o bucată de trei miligrame de papirus, nu mai mare decât o unghie de la mână, deci am trimis custozilor un e-mail, cerându-le o mostră în schimbul unei datări cu radiocarbon. Am spus clar că mă voi ocupa de toate cheltuielile, pe care Donahue le estimase la patru sute de dolari. Răspunsul a venit după o săptămână de la Eva Horvath, șefa secției de manuscrise a bibliotecii. Mesajul ei era politicos, dar ferm: nici vorbă.

Am insistat. Ar fi dispusă să mă ajute să îl abordez pe șeful ei pentru a-mi lua cererea în considerare? Eva Horvath și-a exprimat regretul. Nu putea face nimic pentru mine. Papirusul era prea fragil; custozii îl țineau departe de lumină și umiditate, iar șeful departamentului de restaurare nu ar încălca niciodată regulile. Merita să perseverez? Am decis că nu. Ce ar fi putut demonstra un singur test? Datările cu carbon sunt luate în considerare numai după câteva verificări independente. Și un singur manuscris nu era suficient. Cum rămânea cu celelalte nouăzeci și ceva de copii? Pentru a obține un răspuns semnificativ, ar fi trebuit să le verific pe toate. Chiar dacă aș fi obținut mostrele, totuși nu mi-aș fi permis costul procedeului.

Însă prin efectuarea acestei încercări am întrevăzut o soluție posibilă: poate că un institut de cercetări sau o fundație privată ar fi dispusă să mă ajute să merg înainte. La ce întrebări ar trebui să răspundă acest proiect? Am văzut trei rezultate potențiale:

- Majoritatea verificărilor cu radiocarbon indică date convenționale. Acest rezultat ar confirma descoperirile istoriei și ar consolida sistemul tradițional.
- Majoritatea verificărilor indică date din perioada de până la anul 1000 e.n. Această descoperire ar da un impuls afirmațiilor revizioniste, punând la îndoială nu numai cronologia Greciei antice, ci și cadrul general al datării papirusurilor.
- Verificările sunt răspândite pe parcursul a mai mult de un mileniu.

Dacă așa stau lucrurile, atunci o analiză statistică ar oferi niște răspunsuri (în cel mai bun caz) sau ar fi neconcludentă (în cel mai rău caz).

Scanned with OKEN Scanner

Nu m-am răzgândit de când am formulat această soluție: planul merită să fie pus în aplicare. El ar putea explica unele dintre problemele ridicate în această carte, fie demonstrând caracterul lor iluzoriu, fie arătând că istoricii ar trebui să reanalizeze trecutul îndepărtat. Însă acest experiment ar putea, de asemenea, eșua. Ce s-ar întâmpla atunci? Există alte modalități de aflare a adevărului?

Istorie și interpretare

Între 1934 și 1961, istoricul și filozoful britanic Arnold Toynbee a publicat un tratat în douăsprezece volume, intitulat *A Study of History* (Un studiu al istoriei), în care compară douăzeci și șase de civilizații, analizându-le apariția, dezvoltarea și declinul. Această carte a avut o influență puternică asupra atitudinii moderne față de istorie, religie și afaceri internaționale și și-a lăsat amprenta asupra modului în care istoricii își percep domeniul.

Toynbee și-a început capodopera cu un capitol despre relativitatea gândirii istorice. Pentru a-și ilustra ideea, el a invocat o metaforă a filozofului grec Xenofan (aprox. 570 - 475 î.e.n.):

> „Etiopienii spun că Dumnezeii lor au nasuri mici și piele neagră, iar tracii că ai lor au ochi albaștri și păr roșu. Dacă boii și caii ar avea mâini și ar vrea să deseneze sau să facă lucrările de artă pe care le fac oamenii, atunci caii ar desena figurile Dumnezeilor lor ca pe niște cai, boii la fel ca pe niște boi, și le-ar face corpurile după modelul propriului lor corp."

Ceea ce dorea Toynbee să spună era că diferite culturi, la fel ca diferiți indivizi, percep realitatea cu ochi diferiți. Gândirea istorică este relativă și, de aceea, urmează tendințele vremii sale. Arătând că anticii înțelegeau acest lucru, Toynbee a subliniat atât omniprezența, cât și caracterul natural al acestui adevăr. Acest lucru ridică întrebarea cât de diferite pot fi două interpretări ale aceleiași surse. În mod evident, sursa joacă un rol crucial. Un articol scris de către un jurnalist despre recenta invadare a Irakului poate lăsa mai mult loc pentru îndoială decât un fragment din Herodot despre o bătălie pe care istoricul grec nu a văzut-o.

Cu toate acestea, fiecare scriere poate fi interpretată în contextul dovezilor confirmate, iar diferite persoane care fac interpretarea pot ajunge la concluzii diferite din ceea ce citesc. Însă cât de mult pot varia opiniile lor?

Asemeni oricărei alte științe, istoria și-a dezvoltat propriile sale reguli, standarde și modalități de gândire. Aceste puncte de reper se pot schimba în timp mai mult decât se întâmplă în științele exacte, însă cercetătorii moderni ai istoriei nu vor avea puncte de vedere foarte diferite de cele ale colegilor lor, chiar dacă adesea nu sunt de acord cu aceștia. Acest lucru se întâmplă deoarece ei au

Scanned with OKEN Scanner

fost educați să gândească în mod asemănător. Au învățat să accepte anumite fapte și să le respingă pe altele.

De exemplu, nici un istoric al antichității nu ar contesta cu mai mult de câțiva ani în plus sau în minus evaluarea pentru anul 50 î.e.n. a pietrei rotunde de la Denderah, propusă de egiptologul francez Sylvie Cauville. (vezi Capitolul 6) Inițial, aceasta plasase gravura între 51 și 43 î.e.n., folosind argumente istorice, pentru ca mai târziu să ajungă la data de 50 î.e.n. prin analizarea pozițiilor lui Mercur și Marte în raport cu constelațiile, neluând în considerare celelalte planete ale horoscopului.

Pe de o parte, aprecierea lui Cauville este conformă cu schema generală a egiptologiei; pe de altă parte, stabilirea exactă a datei se bazează pe un raționament astronomic fals. Însă istoricii ar prefera să renunțe la dovezile astronomice (mergând, probabil, până la a spune că piatra de la Denderah este o simplă operă de artă) decât să contrazică cadrul istoric ce indică mijlocul secolului I î.e.n. Altfel s-ar prăbuși întregul sistem de standarde pe care se bazează egiptologia.

Cu alte cuvinte, istoricii iau drept bun actualul sistem cronologic și resping orice fel de informații neconforme cu el. Cu excepția câtorva evenimente „problemă", cum ar fi întemeierea Romei sau urcarea pe tron a regelui egiptean Menes, pentru care recunosc că au dificultăți în stabilirea datei, istoricii contemporani nu pun la îndoială cronologia tradițională și resping orice informație care o contrazice. Astfel, desigur, piesele se adună, iar „cortul indian" din analogia lui Greg Rowe stă în picioare.

În Capitolul 5 am prezentat un caz extrem, care ilustrează această atitudine. În studiul său asupra accelerației lunii, Robert Newton nu a acceptat decât câteva dintre cele 370 de eclipse pe care le-a examinat, plângându-se că: „Am găsit prea multe exemple ale unei eclipse care nu putea fi totală, însă care a fost consemnată ca atare, câteodată chiar într-o manieră foarte pitorească." De ce să fi făcut aceeași greșală atât de mulți observatori în decursul secolelor? Eliminarea acestor mărturii (de dragul acceptării cronologiei tradiționale) nu este la fel de mărginită ca și omiterea de către Fomenko a unor texte rusești datate (vezi Capitolul 8)?

Fomenko aderă la un set de valori diferit de cel al istoricilor. Pentru el, mecanica cerească și astronomia au prioritate, iar argumentele istorice care contrazic rezultatele științifice trebuie respinse. În calitate de matematician, el nu simte nici un fel de atașament față de regulile istoriei și este insensibil la distrugerea unui edificiu pe care mulți istorici l-au construit în câteva generații. Însă ceea ce el nu poate accepta este faptul că prin modelarea istoriei de-a lungul unor linii noi, creează probleme mai mari decât cele pe care le poate rezolva.

Christopher Mackay a subliniat (vezi Prologul) că prin inversarea datelor Războiului Peloponeziac și ale Bătăliei de la Pydna, Fomenko a creat o încurcătură, care a condus la concluzia că Alexandru cel Mare nu a existat. Prin ur-

Scanned with OKEN Scanner

mare, ce este mai uşor de acceptat: faptul că regele macedonean era o invenţie sau că Tucidide a greşit în legătură cu stelele vizibile în timpul primei eclipse a războiului (vezi Capitolul 4)?

Fără îndoială, orice istoric ar alege cea de a doua opţiune, în vreme ce Fomenko ar spune că întrebarea nu este corectă. El nu a afirmat niciodată că Alexandru cel Mare a fost inventat; el doar a pus la îndoială cronologia convenţională. Dacă tradiţia conduce la această concluzie, atunci ea face acest lucru pe propriul său risc. Istoria trebuie să dea explicaţii atât în ceea ce îl priveşte pe Alexandru cel Mare, cât şi pe Tucidide în contextul dovezilor bazate pe documente. Însă, dacă aceste dovezi indică inversarea evenimentelor, atunci istoricii trebuie să reconsidere datele şi să îşi corecteze interpretarea.

În final, atât pentru istorici, cât şi pentru reformatori, cronologia aleasă este forţa care ghidează de la spate interpretarea istorică, reprezentând cadrul de referinţă ce determină alegerile. De la Scaliger şi Petavius până la Newton şi Fomenko, fiecare cercetător şi-a stabilit câteva date şi a încercat să le lege de evenimentele menţionate în cronici. Pentru a înţelege acele relatări, aceştia au omis anumite fapte şi au acceptat altele.

Alegerile făcute depind de valorile şi credinţele fiecăruia. Prima parte a acestui capitol, de exemplu, a ilustrat încrederea mea în puterea metodei carbonului radioactiv de a ajunge la concluzii statistice şi de a oferi date aproximative. Alegerea mea nu este întâmplătoare, iar Capitolul 9 explică de ce. În mod similar, istoricii, pe de o parte, şi reformatorii, pe de altă parte, au motivele lor pentru adoptarea unei anumite direcţii.

Aceste exemple arată cât de importante sunt priorităţile istoricului. Dar ce are întâietate: dovezile astronomice, lumea cronicarilor, legendele, textele sacre, metodele ştiinţifice de datare sau o combinaţie a tuturor acestora? La această întrebare nu se poate răspunde fără a se lua în considerare altă întrebare: Ce calităţi trebuie să aibă o sursă istorică pentru a fi considerată legitimă?

Biblia: istorie sau mit?

În 1955, ziaristul german Werner Keller a publicat o carte intitulată *The Bible as History* (Biblia ca istorie). Ea a devenit imediat un succes, a fost tradusă în douăzeci şi patru de limbi şi vândută în mai mult de zece milioane de exemplare în întreaga lume. Keller a pledat pentru acurateţea istorică a Vechiului şi Noului Testament, bazându-şi relatarea pe dovezi arheologice. Ghidat de încrederea sa în veridicitatea Scripturii, el şi-a încheiat introducerea cu afirmaţia: „La urma urmelor, Biblia este corectă!" Însă el nu crezuse întotdeauna acest lucru. Înainte de a afla despre descoperirile arheologice din Orientul Mijlociu, Keller considera relatările biblice o ficţiune. Ceea ce i-a schimbat părerea a fost analiza detaliată a multor articole istorice relevante, publicate în reviste de specialitate.

Scanned with OKEN Scanner

Concluziile lor l-au fascinat într-atât încât s-a hotărât să le combine. Aşa s-a născut una dintre cele mai bine vândute cărţi din timpul nostru.

Keller a început cu dovezile care îi confirmau pe patriarhi, a continuat cu relatările despre Egipt de la Iosif până la Moise şi a urmărit călătoria spre Pământul Făgăduinţei. El a analizat fiecare carte a Bibliei folosind cele mai recente descoperiri, cea mai mare parte dintre ele confirmându-i punctul de vedere. Atunci când anumite descoperiri erau neconcludente, aşa cum s-a întâmplat cu Giulgiul de la Torino, Keller a admis cu onestitate faptul respectiv. Cu toate acestea, într-o ediţie ulterioară a cărţii, el şi-a exprimat speranţa că un test cu radiocarbon ar clarifica această problemă.

Însă nu toată lumea era de acord cu ideea unei Biblii efectiv adevărate. Northrop Frye, care a murit în 1991 după o carieră strălucită ca teoretician literar şi profesor la Universitatea din Toronto, considera că atunci când Biblia era corectă din punct de vedere istoric, aceasta se datora exclusiv întâmplării. Tom Harpur, ziarist, teolog şi profesor care predă greaca şi Noul Testament la aceeaşi universitate, împărtăşeşte astăzi acest punct de vedere. În plus, Harpur crede că Isus nu a existat. (vezi Capitolul 4)

În anul 2000, istoricul, scriitorul şi realizatorul de filme documentare britanic Ian Wilson a publicat cartea *The Bible Is History* (Biblia este istorie), pe care a conceput-o ca o continuare a cărţii lui Keller. Aşa cum arată titlul, Wilson înclina să fie de acord cu Keller, însă el a abordat problema în mod obiectiv, subliniindu-i aspectul controversat. Relatarea sa oferă o imagine a punctelor de vedere antagoniste existente în domeniul cunoştinţelor savante despre Biblie.

O contribuţie recentă la dezbaterea dintre cei care acceptă adevărul Scripturii şi cei care nu îl acceptă este o carte din 2001, *The Bible Unearthed: Archeology's New Vision of Ancient Israel and the Origin of Its Sacred Text* (Biblia dezgropată: noua viziune a arheologiei asupra Israelului antic şi a originii textului său sacru), scrisă de Israel Finkelstein, preşedinte al Departamentului de Arheologie de la Universitatea din Tel Aviv, şi Neil Asher Silberman, istoric şi ziarist. Cei doi experţi consideră că Biblia este pură mitologie.

În opinia lor, evreii nu au venit din Egipt, nu au rătăcit prin deşert şi nu au cucerit niciodată ţinutul Canaan. Regatul lui David şi al lui Solomon, descris în Biblie ca o putere politică şi militară, a fost o neînsemnată comunitate tribală, iar Ierusalimul nu a fost capitala unui imperiu, ci un oraş obişnuit.

Autorii nu au afirmat că sunt originali; unii savanţi în domeniul biblic acceptaseră multe dintre aceste fapte cu mulţi ani înainte. Între acestea se numărau anacronismele şi contradicţiile pe care autorii le-au descoperit în istoriile patriarhilor Avraam, Isaac şi Iacob, ceea ce în opinia lor demonstrează că aceste relatări sunt false.

Istoricii au fost nevoiţi să tragă aceleaşi concluzii despre Exod după ce săpături arheologice extinse nu au adus nici un fel de dovezi despre tabere întinse

Scanned with OKEN Scanner

în Peninsula Sinai, unde se crede că Moise i-a adus pe evrei după ce au traversat Marea Roşie.

Istoricii şi politicienii conservatori evrei au reacţionat cu furie la adresa acestei cărţi. Ei i-au acuzat pe autori de „minimalism istoric" şi de punerea la îndoială a legitimităţii statului Israel. Însă Finkelstein şi Silberman au rămas pe poziţii. Biblia nu este istorie, au susţinut ei, şi au refuzat să îşi ceară scuze pentru faptul că au spus adevărul.

Acest episod este o ilustrare clară a faptului că experţii nu sunt întotdeauna de acord cu ceea ce reprezintă o sursă istorică acceptabilă. Unii dintre ei au încredere în realitatea relatărilor biblice, în timp ce alţii nu au. Cu toate acestea, o bună parte a istoriei antice acceptate în prezent se bazează pe Biblie, şi prin urmare cei care pun la îndoială veridicitatea Scripturii nu au încredere nici în corectitudinea cronologiei tradiţionale.

Lipsa de consens în acceptarea unei anumite surse ca dovadă istorică poate duce la cronologii divergente. Însă nici unanimitatea nu este suficientă, deoarece sursa acceptată poate da naştere unor interpretări diferite. Acest lucru conduce la întrebarea: ce fel de mecanism influenţează acceptarea unui fapt ca fiind istoric şi a altuia ca fiind fictiv?

Alegere şi credibilitate

Alegerea se bazează adesea pe credibilitate. Oamenii credibili nu sunt neapărat cei care caută adevărul, ci aceia care îşi conving semenii. Alţii pot fi corecţi, însă neconvingători. Când Columb, de exemplu, a afirmat că pământul e rotund şi că, navigând spre vest, putea ajunge în India, foarte puţini l-au crezut. Deşi nu a fost credibil atunci, Columb a avut dreptate.

Când un fapt este acceptat ca fiind istoric sau când altul este respins, istoricii trebuie să pară credibili în faţa colegilor lor de breaslă, a căror opinie contează pentru ei. Ei nu trebuie să îi convingă pe scriitori, chimişti sau matematicieni. Enunţul că Tucidide a dramatizat când a menţionat stele în timpul primei eclipse a Războiului Peloponeziac, de exemplu, poate părea cât se poate de acceptabil pentru istorici, deşi Fomenko l-a respins.

Câştigarea credibilităţii este adesea mai importantă decât găsirea unei soluţii. Remarcabilă în acest sens a fost atitudinea faimosului istoric Theodor Mommsen, care s-a confruntat cu următoarea problema în cartea sa despre cronologia Romei. (vezi capitolul 2) Aproximativ la mijlocul secolului al II-lea e.n., Împăratul Antoninus Pius a celebrat cea de-a nouă suta aniversare a Romei în conformitate cu data tradiţională 753 î.e.n. Două secole mai târziu, un festival similar a avut loc pentru a cinsti aniversarea unui mileniu de existenţă a oraşului. Însă calculul nu se potriveşte: mileniul ar fi trebuit marcat cu un secol mai devreme.

Scanned with OKEN Scanner

Nu este posibil ca în două sute de ani amintirea aniversării anterioare să se fi pierdut. Însă câteodată au loc greşeli, aşa cum s-a întâmplat cu ceremoniile pentru întâmpinarea acestui mileniu, care au avut loc în anul 2000 în loc de 2001. Într-adevăr, deoarece nu există nici un an 0, iar era creştină a început în anul 1 e.n., secolul al II-lea a început în 101, secolul al III-lea în 201 şi aşa mai departe. Deşi sosirea secolului XX fusese marcată corect în 1901, nimeni nu părea să îşi amintească acest lucru în anul 2000.

Oare înseamnă aceasta că, în anul 3000 e.n., istoricii vor considera că lipseşte un an din secolul XX? Puțin probabil. S-ar putea ca ei să aibă suficiente dovezi pentru a trage concluzia corectă. În ceea ce îl priveşte, Mommsen a „rezolvat" problema afirmând că începuturile Romei sunt nebuloase, şi că probabil cele două aniversari s-au bazat pe surse diferite.

Explicația lui Mommsen pare acceptabilă şi, deşi este dată cu riscul pierderii legitimității anului 753 î.e.n. ca dată de naştere a Romei, este o alegere firească. Însă Anatoli Fomenko vede acest compromis ca o recunoaştere a unei alegeri slabe, afirmând că Mommsen susține o divergență de cinci sute de ani între diferitele evaluări ale întemeierii Romei. Fără îndoială, Fomenko are dreptate din punct de vedere aritmetic, însă istoria nu este matematică.

Câteodată, Fomenko lasă impresia că înțelege natura istoriei antice şi medievale, iar în alte dăți transmite contrariul. Într-un tratat destinat experților, de exemplu, Fomenko este prudent în legătură cu rolul pe care matematica îl poate juca în acest domeniu:

> „Lucrarea discutată aici nu poate pretinde că este baza nici unei concluzii finale," a scris el, „cu atât mai mult cu cât datele istorice cele mai complicate, variate şi adesea interpretate în mod subiectiv, sunt analizate prin metode strict matematice. Pentru prelucrarea materialului va fi cu siguranță nevoie de o varietate mare de metode: pur istorice, arheologice, filologice, fizice şi chimice, şi ... matematice, care ... ne vor permite să analizăm problemele cronologiei dintr-un unghi nou."

Însă în cărțile care se adresează unui public larg, el adoptă poziția autoritară pe care a condamnat-o Zalyzniak (vezi Capitolul 8):

> „noi credem că cititorul fără prejudecăți este deja convins că suntem animați de logica fermă a cercetării ştiințifice"; „Trebuie să înaintăm pe această cale, dacă dorim să rămânem pe terenul bunului simț şi al principiilor strict ştiințifice"; „[concluziile noastre] decurg direct şi fără ambiguitate din documente ruseşti medievale"; sau „Identificarea Rusiei cu Irlanda într-o anumită perioadă decurge fără echivoc din vechi cronici englezeşti."

Scanned with OKEN Scanner

Credibilitatea lui Fomenko este o problemă delicată, iar opiniile diferă. De obicei, fiecare critic se referă la o latură diferită a personalității sale: matematician, reformator al istoriei sau artist vizual. Însă chiar și lucrarea sa de cronologie a condus la păreri contradictorii. Zalyzniak și Novikov, de exemplu, îl critică cu asprime (vezi capitolul 8); alții se află la polul opus.

Printre susținători se numără A. N. Șiraev, care a fost mai mulți ani șeful Departamentului de Probabilitate al Universității de Stat din Moscova. În 1990 el a scris că „ideile lui Fomenko sunt perfect raționale din punctul de vedere al statisticii matematice contemporane și se încadrează în modelul cognitiv al experților." În același spirit, logicianul și sociologul Alexander Zinoviev a lăudat opera lui Fomenko pentru „scrupulozitatea sa științifică excepțională."

Având însă mai mulți critici decât susținători, Fomenko nu se află într-o poziție confortabilă. Asemeni oricărui savant care înoată împotriva curentului academic, el plătește scump pentru erorile sale. Însă ar fi o greșeală să îi tratăm opera în mod superficial și să îl plasăm într-o extremă sau alta. Ideile sale au dreptul la o analiză atentă. Rezultatele cronologiei lui Fomenko par să se încadreze în trei categorii: bune, mediocre și gafe. Primele au destulă credibilitate pentru a merita o atenție serioasă; cele secundare sunt plasate pe un fundament nesigur, însă cadrul lor general merită să fie investigat; cele din al treilea rând i-au afectat reputația academică și continuă să îi dăuneze.

Printre rezultatele bune pe care le-a obținut, singur sau împreună cu echipa sa, sunt cele referitoare la eclipse, *Almagest* și datarea Primului Sinod de la Niceea. În toate aceste cazuri, Fomenko a urmat calea cronologilor anteriori și, făcând alegeri satisfăcătoare, însă nu identice, a ajuns la concluzii foarte diferite de cele ale lui Scaliger și Petavius.

Cer aceste realizări o rescriere a istoriei? Argumentele astronomice în favoarea tradiției sunt puternice. Lucrările pe această temă ale unor experți, cum ar fi Theodor von Oppolzer, Friedrich Ginzel, Otto Neugebauer, Robert R. Newton, Justin Schove și ale multor altora sprijină cronologia tradițională. Este adevărat că acești cercetători au făcut alegeri, au acceptat anumite consemnări cerești și au omis multe altele, însă și-au făcut datoria. Dacă Fomenko vrea să se confrunte cu ei, trebuie să acumuleze cel puțin tot atâtea dovezi în favoarea sa. Acest drum îi este deschis.

Printre contribuțiile mediocre ale lui Fomenko se numără cele despre metodele statistice pentru texte și hărți, dinastii care se suprapun și datarea horoscoapelor egiptene.

În general, acestora le lipsește rigoarea și multe dintre concluziile lor contrazic dovezile istorice. Însă aceste tehnici sunt ingenioase și merită să fie studiate. Unele ar putea fi transformate în instrumente utile, ca de exemplu cele pentru texte și hărți; altele s-ar putea dovedi inutile, așa cum este posibil să fie cazul metodei dinastice.

Scanned with OKEN Scanner

O gafă evidentă este analiza etimologică a lui Fomenko, care nu ține cont de regulile de bază ale unei discipline stabilite.

După cum a argumentat Zalyzniak, abordarea lui Fomenko încalcă principiile fundamentale ale lingvisticii. Matematicianul rus a făcut greșeli copilărești în acest domeniu, pe care le-ar fi putut evita ușor prin consultarea literaturii de specialitate.

Altă eroare denunțată de Zalyzniak a fost credința lui Fomenko într-o falsificare sistematică a documentelor antice și medievale efectuată printr-un complot conspirativ, care s-a perpetuat de-a lungul secolelor. Motivele indicate de Fomenko pentru acest fapt ar putea fi rezumate printr-un citat din cartea 1984 a lui George Orwell, conform căreia: „cine controlează prezentul controlează trecutul, iar cine controlează trecutul controlează viitorul."

Nu există nici o îndoială că unele documente sunt falsificate din motive politice. Însă a face generalizări cu privire la o acțiune sistematică pe termen lung pe baza unor fapte izolate este un pas uriaș, iar dificultatea, energia și motivația pentru realizarea acestui lucru ar putea depăși cea mai bogată imaginație.

Toate aceste considerații converg către o întrebare firească: cum este posibil ca un om capabil, apreciat în domeniul său, care conduce un institut de cercetare în matematică și care este membru al unei academii respectate, să aducă contribuții interesante la probleme cruciale și să facă în același timp erori naive de judecată? Răspunsul este mai puțin complicat decât pare.

Matematica și societatea

Aproape fiecare domeniu al căutărilor omului are o imagine publică, iar matematica nu face nici o excepție de la această regulă, și nici matematicienii. Ei sunt percepuți în mod diferit în anumite momente și în diferite părți ale lumii. În prezent, în America de Nord această imagine este creată de unele piese de teatru și filme hollywoodiene, care îi înfățișează pe matematicieni ca pe niște genii ciudate, inadaptabile, care trăiesc adesea la marginea epuizării nervoase.

Nimic nu e mai departe de adevăr. Deși asemenea indivizi există, aș fi surpins să văd un studiu care demonstrează că ei sunt mai numeroși decât în cadrul altor profesii. Matematicienii sunt la fel ca toți ceilalți oameni; numai că lor le place matematica.

În alte părți ale lumii, imaginea este diferită. În China, de exemplu, matematicienii sunt tratați cu un respect deosebit. La Congresul Internațional al Matematicienilor desfășurat la Beijing în 2002, purtarea unei insigne a conferinței îi asigura participantului nu numai transportul public gratuit, ci atrăgea și privirile admirative ale trecătorilor. Președintele Jiang Zemin a deschis congresul în Sala Mare a Poporului și a oferit un dineu celor șase mii de participanți în sala de banchet, care îl găzduise pe Richard Nixon cu trei decenii înainte. Spre

Scanned with OKEN Scanner

deosebire de acest eveniment, cea mai înaltă personalitate politică prezentă la congresul din 1986, ţinut la Berkeley, în California, a fost primarul oraşului.

Aceste atitudini extrem de diferite pot fi explicate prin misterul care înconjoară matematica, la a cărei uşă bat mulţi, însă puţini pot intra. Matematicienii au fost consideraţi câteodată magicieni, iar alteori vrăjitori. Aceasta nu este o simplă metaforă; Sfântul Augustin din Hippo (aprox. 345-430 e.n.), unul dintre cei patru părinţi ai bisericii latine, a scris în *De Genesi ad Litteram* (Sensul Literal al Genezei): „Bunul creştin trebuie să se ferească de matematicieni şi de toţi cei care fac profeţii goale; există pericolul ca ei să fi făcut un pact cu diavolul pentru a ne întuneca spiritul şi a ne închide în Iad."

Psihologii ştiu acest lucru: percepţia globală asupra fiecărei profesii îi influenţează pe practicienii săi, de la a-i ajuta să capete încredere în sine, dacă imaginea este bună, la inducerea unui complex de inferioritate atunci când atitudinea publică se schimbă. Pentru a-l înţelege pe Fomenko, trebuie să cunoaştem modul în care matematica a fost percepută în Rusia în ultimul sfert al secolului XX, atunci când el şi-a dezvoltat cea mai mare parte dintre idei.

În multe privinţe, atitudinea de atunci se asemăna cu cea din China de astăzi. Rigid şi autocratic, regimul sovietic promova domeniile care susţineau imaginea leninistă despre lume. El marginaliza religia, însă finanţa din plin ştiinţele. Nu este de mirare că ruşii au fost primii care au lansat un satelit, *Sputnik I*, în 1957, şi au trimis primul om în spaţiu, pe Iuri Gagarin, în 1961.

Aceste realizări nu ar fi fost posibile fără matematică, numită „Regina Ştiinţelor." Însă în timp ce unele rachete Soiuz au explodat şi unele teorii fizice au eşuat, matematica a înflorit. Copiii învăţau la şcoală că teorema lui Pitagora a fost adevărată în urmă cu două milenii, este adevărată în prezent şi va rămâne mereu adevărată. Acest sentiment de stabilitate a dat matematicii cheia către Univers, ale cărui secrete puteau fi reduse (cel puţin în principiu) la ecuaţii şi formule. Matematica stăpânea lumea.

Matematicienii erau iubiţi de unii şi invidiaţi de mulţi. Ei aparţineau celei mai inteligente rase de pe planetă; erau respectaţi mai mult decât oamenii de ştiinţă şi chiar mai mult decât criticii literari, pictorii, istoricii şi scriitorii. Fizicienii erau matematicieni raţaţi, chimiştii erau fizicieni raţaţi şi aşa mai departe. Însă matematicienilor nu le păsa prea mult de această ierarhie: ei se aflau în vârf, aşadar de ce să piardă timp disprețuindu-i pe muritori?

Această inepţie era foarte răspândită în Blocul Răsăritean. Deoarece, cu excepţia câtorva funcţionari ai Partidului Comunist, toată lumea era la fel de săracă, oamenii căutau mijloace idealiste de a se simţi superiori, iar matematicienii trăiau, din întâmplare, într-un mediu favorabil.

Însă mulţi dintre ei au devenit aroganţi. Cei mai experimentaţi membri ai clubului erau de părere că cei care puteau dezvolta o modalitate matematică de gândire puteau schimba direcţia de cercetare şi accede la faimă în orice dome-

Scanned with OKEN Scanner

niu doreau. Ei puteau deveni fizicieni, lingviști, istorici sau scriitori, iar efortul de a ajunge pe acele vârfuri inferioare ar fi fost minim.

Desigur, nu toți matematicienii credeau acest lucru. Unii se uitau în jurul lor, gustau înfrângerea în alte direcții ale activității umane și înțelegeau că nu puteau reuși peste tot. Însă cea mai mare parte dintre ei își dezvoltau cu asiduitatate domeniul și concurau cu minți comparabile cu ale lor. De ce le-ar fi păsat de ordinea naturală a lucrurilor?

Acum, când realitățile unei economii libere au devastat sistemul de valori care fusese stabilit în societatea sovietică, atitudinea se schimbă. Banii și corporațiile încep să joace un rol important în Europa Răsăriteană. Însă vechile concepte nu au murit și vor mai supraviețui probabil încă un deceniu sau două, până când generațiile mai tinere vor prelua conducerea.

Mai devreme sau mai târziu, matematicienii vor trebui să adopte atitudinea mai umilă a colegilor lor din Vest, care luptă pentru supraviețuirea profesiei lor, ca toți ceilalți oameni.

Felul în care matematicienii au fost văzuți în Blocul Răsăritean și, mai ales, modul în care se priveau pe ei înșiși în perioada când Fomenko și-a dezvoltat ideile, poate explica multe lucruri. De aceea, nu sunt foarte surprins de gafele sale lingvistice și bănuiesc că a căzut în această capcană din cauza unei filosofii care plasează matematica deasupra celorlalte discipline.

Reacția lui Zalyzniak față de propunerile lui Fomenko corespunde, de asemenea, acestei perspective. Deși bine argumentată, relatarea sa arată atât frustrarea. cât și satisfacția unui om care putea, dacă nu să înlăture, cel puțin să dea o lovitură grea unui mit supărător. Motivele sale pentru adoptarea unui ton injurios pot fi mai profunde, însă acest lucru nu îmi neagă punctul de vedere.

Gafele lui Fomenko puteau fi o urmare a succesului său la publicul rus. Este posibil ca filmele documentare pe care le-a produs și interviurile pe care le-a dat în mass-media să fi contribuit la sporirea încrederii sale și la dezvoltarea lipsei sale de rigoare. Lucrarea sa despre horoscoapele egiptene, de exemplu, a devenit mai puțin precisă în timp și a avut de suferit din cauza unor interpretări slabe în anii ulteriori (vezi Capitolul 6).

Mai recent, Fomenko a făcut greșeala de a se încrede absolut în cronologia sa. O încredere prea puternică într-un sistem ne poate slăbi spiritul critic și ne poate face să acceptăm enunțuri fără a le acorda destulă atenție.

Însă Fomenko nu este singurul care a a făcut gafe. Și istoricii au făcut greșeli, unele dintre ele fiind identificate în capitolele anterioare. În general erorile acestora se ascund în spatele statutului pe care l-a creat domeniul lor. Totuși, câteodată, ele sunt mai mult decât evidente. Un exemplu tipic a fost oferit de către alt reformator al istoriei, Gunnar Heinsohn, profesor la Universitatea din Bremen și director al Institutul Raphael pentru Cercetarea Xenofobiei și a Genocidului.

Scanned with OKEN Scanner

Heinsohn s-a referit la descoperirile arheologice de la Hazor, un oraş antic din regiunea Canaan, în nordul Israelului. În 1996, săpăturile arheologice făcute în straturile superioare ale şantierului au scos la iveală patru tăbliţe cuneiforme, două scrise în akkadiana babiloniană veche şi două în akkadiana din epoca Amarna. Problema este că ele sunt plasate de cronologia tradiţională la începutul mileniului II î.e.n., deşi aparţin unui strat care corespunde apogeului Imperiului Persan (550-330 î.e.n.).

Pentru a elimina această contradicţie, istoricii au considerat că tăbliţele sunt obiecte transmise prin moştenire, o ipoteză pe care Heinsohn a considerat-o ridicolă. Cum pot explica istoricii, a întrebat Heinsohn, că hazorienii de mai târziu au păstrat acele tăbliţe timp de mai mult de o mie de ani, dar nu au putut să-şi facă unele proprii?

Similar este cazul unui vas cu inscripţii în akkadiana veche (secolul al XXI-II-lea î.e.n.) găsit într-un strat al culturii Hyskos, care a aparţinut conducătorilor străini (posibil asiatici) ai Egiptului în timpul celei de-a Doua Perioade Intermediare (aprox. secolul al XVII-lea î.e.n.). Din nou, istoricii au identificat acel obiect ca fiind transmis prin moştenire.

Aceste absurdităţi nu îl validează pe Fomenko şi nu demonstrează corectitudinea cronologiei sale. Însă ele îi întăresc argumentele împotriva tradiţiei. Totuşi, persistă următoarea întrebare: rezultă de aici că sistemul convenţional este în întregime greşit?

La urma urmelor, în ce an suntem?

În timp ce discutam cu diferiţi oameni despre aceste idei, am fost întrebat adesea ce anume leagă cronologia Europei de cea a Indiei, Chinei sau Japoniei. Deoarece unele culturi din Orientul Îndepărtat folosesc un calendar lunar (care face datarea mai uşoară) şi ar fi putut produce consemnări mai bune decât cele europene, sincronizarea lor ar putea rezolva problema. Acelaşi lucru ar putea fi valabil pentru cultura arabă, care a atins apogeul în timpurile medievale.

Morozov şi Fomenko au respins cronologiile Orientului Îndepărtat ca fiind trasate târziu, sub influenţa sistemului european. În opinia lor, fiecare eveniment chinez sau coreean care menţiona un contact cu Vestul a fost datat pentru a corespunde concepţiei tradiţionale create de Scaliger şi Petavius.

Un exemplu în acest sens se află într-un document chinez intitulat *Cartea istorică a dinastiei Tang*, care acoperă perioada 618-907 e.n. Textul menţionează Imperiul Roman (大秦) de şaptesprezece ori. El oferă, de asemenea, informaţii despre un mesager trimis de către conducătorul *Anton* (安敦) unui împărat din dinastia Han. Istoricii au datat evenimentul în 166 e.n. şi l-au identificat pe *Anton* cu Marcus Aurelius Antoninus. Însă nici sensul lui 大秦 ca reprezentând Imperiul Roman, şi nici identificarea împăratului nu sunt deloc convingătoare.

Scanned with OKEN Scanner

Situaţia cronologiei nu este mai bună în Japonia. O parte a istoriei sale se bazează pe *Nihon Shoki*, tradusă în engleză ca Nihongi: *Chronicles of Japan from the Earliest Times to 607 AD* (Cronicile Nihongi ale Japoniei din cele mai vechi timpuri până în 607 e.n.). Nihongi începe de unde se termină cartea *Kojiki* şi enumeră descendenţii conducătorilor Yamato, care proveneau din zei, menţionează contactele diplomatice cu China şi Coreea şi descrie evenimente apropiate de data alcătuirii sale în 720 e.n. Însă legenda şi adevărul sunt greu de separat, iar problema semnificaţiei sale istorice ne aminteşte de controversa din jurul Bibliei.

Nici cronologia Indiei nu este mai bună. În 1965, renumitul erudit în domeniul limbii sanscrite şi istoric indian Damodar D. Kosambi a scris:

> „India nu are, de fapt, nici un fel de consemnări istorice care să merite acest nume... În India există numai tradiţie populară vagă, cu foarte puţină documentaţie dincolo de nivelul mitului şi al legendei. Nu putem reconstrui o listă completă de regi... Puţinul care a mai rămas este atât de nebulos, încât, de fapt, nici un fel de date nu pot fi determinate pentru nici o personalitate indiană până în perioada musulmană... Acest fapt i-a făcut pe istorici să afirme că India nu are istorie."

Chiar dacă cronologiile Orientului Îndepărtat ar fi independente şi corecte, sincronizarea lor cu sistemul european nu este clară şi de aceea unii istorici cred că o cronologie globală este imposibilă. Prin urmare, ce se poate face pentru rezolvarea acestei probleme?

Verificarea cu radiocarbon a documentelor fundamentale ar putea clarifica multe lucruri legate de lumea antică. Analiza papirusurilor lui Tucidide, în particular, ar putea stabili datarea Războiului Peloponeziac. Dacă ar avea succes, acest proiect ar putea deschide calea unei noi tendinţe în cronologie.

Vor accepta istoricii această provocare? Dacă sunt siguri de datele lor, nu au nimic de pierdut. Rezultatele conforme cu manualul le vor întări punctele de vedere şi vor reduce la tăcere opiniile contrare. Dacă rezultatul este în favoarea lui Fomenko, lucrurile se schimbă. Atunci devine necesară o strategie pentru proiecte similare, iar istoricii trebuie să joace un rol central în realizarea ei.

Un eşec al tradiţiei nu ar fi o catastrofă - aşa cum un prieten a încercat să mă convingă cândva. Nu ar însemna decât că disciplina istoriei trebuie să îşi reconsidere bazele, la fel cum au făcut la un moment dat ştiinţele fizice. Acest fapt ar reînsufleţi cercetarea în domeniul cronologiei, care a fost marginalizată în ultimul secol.

Realizările din prezent ale ştiinţei şi tehnologiei, inimaginabile pentru Scaliger şi Petavius, ne-ar putea ajuta să înţelegem multe lucruri pe care ei nu le-au înţeles.

Scanned with OKEN Scanner

La o scară mai mică, abordările tradiționale își revizuiesc deja punctele de vedere. Baza istoriei Nicaraguei, de exemplu, a fost recent răsturnată. În 2004, echipa lui Geoff McCafferty, arheolog la Universitatea din Calgary, a anunțat recuperarea a 400.000 de artefacte din capitala antică de la Quauhcapolca. Această descoperire a demonstrat că strămoșii nicaraguanilor nu au venit din centrul Mexicului între 1000 și 1300 e.n. - cum s-a crezut anterior - ci aveau rădăcini locale.

Deși acest fapt nu este de nici un ajutor pentru întrebările globale ridicate de cronologia antică și medievală, el arată modul în care noile descoperiri ne pot influența înțelegerea. Aceasta nu înseamnă că Proiectul Tucidide va afecta concepția istoricilor. Dacă rezultatul său ar fi neconcludent, problema ar rămâne la fel de încurcată ca în prezent.

Deci, la urma urmelor, în ce an suntem? Răspunsul atârnă în balanță. În funcție de modul în care vă cântăriți argumentele pro și contra, ați putea spune că istoricii cunosc acest lucru mai bine și că opera lor demonstrează că au dreptate. Sau ați putea considera că Newton, Fomenko și alți reformatori au probe împotriva tradiției și că nu aveți nici un indiciu ce an este acesta.

În ceea ce mă privește, îndoielile mele în privința tradiției ar putea fi superficiale sau ar putea fi profunde. Însă, cum am încredere în realizările științei mai mult decât în poveștile trecutului, finalizarea Proiectului Tucidide m-ar putea ajuta să mă decid. Fără îndoială, vor exista obstacole, iar lucrurile pot lua o direcție greșită - lupta pentru strângerea de fonduri, colectarea de mostre, rezultatele neconcludente ale testelor. Totuși, speranțe există.

Și chiar dacă răspunsul mă va ocoli, nu voi avea nici un fel de regret. Pentru că ce poate inspira mai multă libertate interioară decât căutarea unui grăunte de adevăr?

Scanned with OKEN Scanner

Note

Titlurile complete ale lucrărilor citate apar în secţiunea bibliografică, începând cu pagina 213.

Introducere: Unde a dispărut timpul?

13. *Cei a căror cronologie este confuză...*
Tatian (c. 110-180) a fost un filozof asirian.

17. *ediţia engleză tocmai fusese publicată*
Vezi Fomenko 1994 pentru versiunea în limba engleză menţionată aici.

17. *Apoi am citit titlul articolului, „Deformarea timpului",*
Discuţia din partea a doua a acestui capitol a fost sugerată de articolul „Deformarea timpului", Taylor 2000.

22. *Fostul campion mondial de şah Garri Kasparov*
Ideile lui Kasparov despre cronologie sunt publicate în Kasparov 2002.

Capitolul 1. Catastrofe şi haos

27. *O mărturie este suficientă pentru a stabili un miracol numai dacă...*
Hume 1902, p. 114. Ca filozof şi istoric, David Hume (1711-1776) a fost una dintre cele mai importante figuri ale iluminismului scoţian.

27. The Day the Sun Stood Still, *de Eric Larrabee*
Deşi articolul lui Larrabee (Larrabee, 1950) a fost cel care a declanşat dezbaterea, John J. O'Neill a prezentat unele dintre ideile lui Velikoski în 1946 în *The New York Herald Tribune.*

28. *Egiptologul britanic Sir Alan Henderson Gardiner*
Sir Alan Henderson Gardiner (1879-1963) a fost un egiptolog britanic. Cea mai importantă lucrare a sa este *Gramatica egipteană*, o operă de referinţă pentru egiptologii din lumea anglofonă.

30. *Velikovski a răspuns că*
Cele două articole sunt Velikovski, 1951a şi 1951b

30. *S-ar putea ca eu să fiu ud leoarcă*
Velikovski 1952, Prefaţă.

Scanned with OKEN Scanner

31. *Chimistul Henry Bauer, care a făcut o analiză amănunțită a acestui fenomen*
Analiza amănunțită a fenomenului Velikovski făcută de Henry Bauer este publicată în Bauer 1984.

31. *Solicit dreptul de a fi greșit*
Velikovski 1952, Prefață

31. *Nici unul dintre criticii mei*
Din transcrierile nepublicate ale prelegerii lui Velikovski la conferința din San Francisco.

32. *În 1955, într-un articol apărut în* Scientific American
Interviul cu Einstein din *Scientific American* a apărut în Cohen 1955. El a decurs dintr-o discuție pe care Bernard I. Cohen, istoric de știință, a avut-o cu Einstein când l-a vizitat pe fizician la locuința sa din 112 Mercer Street, în Princeton, New Jersey, cu două săptămâni înaintea morții lui Einstein, la 18 aprilie 1955. Numele lui Velikovski nu apare în mod explicit în articol, însă contextul nu lasă nici o îndoială în legătură cu obiectul comentariului lui Einstein. Citatul „Știți, nu este o carte proastă..." se află la pagina 70.

32. *În timpul vieții lui Yao.*
Velikovski 1950, p. 101.

32. *Aceasta amintește de Psalmul 104... și de Psalmul 107*
În traducerea românească a Bibliei, București: Editura Institutului Biblic și de Misiune al Bisericii Ortodoxe Române, 2001, Psalmul 103/106 corespunde Psalmului 104/107 din traducerea în engleză a Bibliei.

33. *În* Lumi în ciocnire, *Donnelly apare într-o notă de subsol*
Ignatius Donnelly (1831–1901) a fost un scriitor, avocat și politician irlandez, care a înflăcărat imaginația oamenilor cu scrierile sale despre Atlantida. Cartea menționată în text este Donnelly 1883.

33. *Probabil că autorul nu*
Stewart 1951, p. 61.

33. *o realizare extraordinară într-un tip foarte dificil de tir*
Payne-Gaposchkin 1950b. Cecilia Payne-Gaposchkin a publicat alte

Scanned with OKEN Scanner

două articole despre Lumi in Coliziune: Payne-Gaposchkin 1950a şi 1952.

33. *Alt exemplu şi mai evident despre modul în care Velikovski alegea să îşi „demonstreze" punctul de vedere este menţiunea sa despre Herodot.*
Velikovski îl menţionează pe Herodot în legătură cu mişcarea soarelui în Velikovski 1950, p.105.

33. *Egiptul nu a fost afectat de aceasta*
Herodot 1904, Cartea II, 142.

34. *Altă verigă slabă în argumentul lui Stewart se referea la legea Titius-Bode*
Legea Titius-Bode este dată de formula x = (n + 4)/10, în care n ia valorile 0, 3, 6, 12, 24, 48, 96 şi 192 pentru Mercur, Venus, Pământ, Marte, centura asteroizilor şi respectiv Jupiter, Saturn şi Uranus. Valoarea lui x este exprimată în unităţi astronomice (UA), unde 1 UA = 149.597.870,691 kilometri, aproximativ distanţa de la Pământ la Soare. Rezultatele calculelor sunt date mai jos. De remarcat că legea nu dă rezultate în cazul lui Neptun şi Pluto.
De fapt, ar funcţiona pentru Pluto, dacă nu ar lipsi Neptun.

Legea Titius-Bode a distanţelor planetare

Planeta	n	Legea Titius-Bode în UA	Data aproximativă în UA
Mercur	0	0.40	0.39
Venus	3	0.70	0.72
Pământ	6	1.00	1.00
Marte	12	1.60	1.52
Centura de asteroizi	24	2.80	2.8
Jupiter	48	5.20	5.20
Saturn	96	10.0	9.54
Uranus	192	19.6	19.2
Neptun	-	-	30.1
Pluto	384	38.8	39.4

36. *Cazul celor două corpuri, numit adesea "problema Kepler"*
Întrebarea referitoare la cine a rezolvat pentru prima dată problema celor două corpuri este o chestiune încă dezbătută de către istoricii ştiinţei.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru o istorie a primelor soluții, vezi articolul lui Alain Albouy din Cabral şi Diacu 2003.

37. *am putut evalua probabilitatea scenariului coliziunii creat de Velikovski şi am descoperit că era extrem de mică*
Marea improbabilitate a unei coliziuni între două corpuri cereşti decurge din teoremele demonstrate de Donald Saari în Saari 1971 şi 1975 . El a arătat că pentru masele punctuale dintr-un sistem gravitațional newtonian, setul condițiilor inițiale care conduc la coliziuni are măsura zero şi este de Prima Categorie Baire (i.e. a *countable union of nowhere dense sets* - n. trad. fără echivalent în limba română). Deoarece planetele nu sunt mase punctuale, înseamnă că şi coliziunile au o măsură pozitivă. Cu toate acestea, acest set este atât de mic, încât coliziunile sunt foarte improbabile.

38. *Jacques fusese rugat să scrie o recenzie pentru numărul din octombrie 2003 al revistei „La Recherche"*
Vezi Laskar 2003

38. *Sustinatorii lui Velikovski continua sa afirme ca ar putea exista alte for te, cum ar fi cele magnetice si electromagnetice, care nu au fost luate in considerare*
Calcule numerice pentru determinarea mişcării planetare au fost efectuate începând cu anii 1960, cu mai puțină precizie decât astăzi. Contribuții ca cele ale lui Jacques Laskar, Scott Tremaine, Martin Duncan, Gerald Sussman, Jack Wisdom şi alții au îmbunătățit în mod considerabil aceste metode.

38. *Cea mai mare parte dintre ele aveau erori de sub o secunda pe arc*
Un grad de arc (sau gradul unui arc) este unghiul la care 1/360 dintr-un un cerc este văzut din centrul său. Un minut de arc este egal cu 1/60 dintr-un grad de arc sau cu 1/21.600 dintr-un cerc. O secundă de arc este egală cu 1/60 dintr-un minut de arc sau cu 1/1.296.000 dintr-un cerc. Diametrul lunii este de aproximativ 30 minute de arc. În mod normal, ochiul liber nu poate face distincție între două puncte care sunt separate de mai puțin de un minut de arc.

38. *În 1898, un profesor german de liceu, Paul Gerber, a dat o explicație pentru mişcarea lui Mercur în cadrul mecanicii clasice*
Vezi Gerber 1898 şi 1917.

Scanned with OKEN Scanner

39. *În anii 1920, fizicianul bulgar Georgi Manev a sugerat alt model*
În vara lui 1995 am luat parte la o conferință la Plovdiv, în Bulgaria, și i-am întrebat pe câțiva fizicieni și matematicieni bulgari despre Manev. Nimeni nu părea să fi auzit de el. În mai 2003, după publicarea a numeroase articole despre problema lui Manev, Academia Bulgară a organizat o conferință în onoarea sa.

Capitolul 2. O știință nouă

41. *Timpul este adevărata dimensiune*
Bickerman 1968, p. 9. Aceasta este una dintre cele mai reprezentative cărți despre cronologie scrise în a doua jumătate a secolului XX. Elias Joseph Bickerman s-a născut la Chișinău, în Moldova și a fost educat la St. Petersburg. În 1918 a ajuns în Germania, unde a studiat și apoi a predat la Universitatea din Berlin. În 1932 s-a mutat în Franța, unde a predat la instituții universitare, iar după ocupația nazistă a acestei țări a fugit în America. La New York, Bickerman a ocupat diferite funcții profesorale la New School for Social Research, apoi la Jewish Theological Seminary, iar din 1952 până la retragerea sa din activitate în 1967 a fost profesor la Columbia University.

41. *Omul care urma să devină fondatorul noii științe*
Cea mai mare parte a informațiilor despre Scaliger provin din Grafton 1983, 1993 și 2003, precum și din Bernays 1965. Vezi Grafton 1975 pentru un argument excelent, potrivit căruia cronologia istorică și-a atins apogeul în epoca lui Scaliger, acest domeniu aflându-se de atunci în declin.Mai multe informații despre eforturile făcute pentru descifrarea calendarelor pot fi găsite în Duncan, 1998.

41. *În fiecare zi îmi cerea*
Scaliger 1927, p. 30.

42. *Dacă se calculează înapoi...*
Acest pasaj din *Cronologia lui Iulius Africanul* apare într-o traducere ușor diferită în Repcheck 2003.

43. *Pentru Eusebiu și toți viitorii cronologi*
Repcheck 2003, p. 31.

43. *În antichitatea clasică, istoricii nu au dispus de fapt*

Scanned with OKEN Scanner

Hay 1977, p. 5

43. *Nu înțeleg cum numele lunii aprilie*
Grafton 1993, p. 37.

44. *O carte deosebit de utilă lui Scaliger a fost Liber de Epochis*
Vezi Crusius 1578.

46. *respectatul cronolog Sethus Calvisius*
Sethus Calvisius [Seth Kalwitz] (1556-1615) a fost un polimatematician născut într-o familie de țărani la Gorschleben, în Thuringia, la 21 februarie 1556. Talentele sale muzicale i-au adus directoratul școlii de muzică din Pforten și apoi pe al celei din Leipzig. A primit de asemenea oferte pentru profesorate în matematică la Frankfurt și Wittenberg. În cartea sa *Opus Chronologicum*, publicată la Leipzig în 1605, a prezentat un sistem bazat pe consemnările a aproximativ 300 de eclipse. A propus, de asemenea, o reformă ingenioasă a calendarului în cartea sa, *Elenchus Calendarii Gregoriani*, care a apărut la Frankfurt în 1612, și a scris, de asemenea, mai multe cărți despre muzică.

46. *renumitul astronom Johannes Kepler*
Johannes Kepler (1571-1630), faimosul astronom care a descoperit legile mișcării planetare, a publicat o primă lucrare despre cronologie în limba germană în 1613 la Linz , pe care a dezvoltat-o în limba latină în 1614, cu titlul *De Vero Anno quo Aeternus Dei Filius Humanam Naturam in Utero Benedictae Virginis Mariae Assumpsit* (Cu referire la anul adevărat în care Fiul lui Dumnezeu a căpătat natură umană în pântecele Binecuvântatei Fecioare Maria). Kepler a argumentat că și calendarul creștin avea o eroare de cinci ani și că Isus s-a născut în anul 4 î.e.n.

46. *In fiecare an primavara soseste cu aproximativ douazeci de minute mai devreme*
Această diferență de douăzeci de minute apare deoarece „anul sideral" (timpul necesar pentru ca Pământul să se întoarcă la poziția lui anterioară în mișcarea sa în jurul soarelui) este cam tot cu atât mai lung decât „anul tropical" (perioada de timp dintre două echinocții de primăvară).

47. *După ce Zeus termina saizeci de zile de iarna dupa solstitiu*
Hesiod 8 BC, rândul 564.

Scanned with OKEN Scanner

47. *fapt dovedit de abia în 1837 de către Pierre Wantzel*
Wantzel 1837. Charles Sturm a furnizat mai târziu dovezi mai simple, însă nu le-a publicat.

47. *Puținii istorici moderni care l-au menționat pe Scaliger*
Grafton 2002, p. 4. Aprecierea lui Grafton este confirmată şi de alte surse. De exemplu, Wachsmuth 1895, p.10, menționează: „[Joseph Scaliger] a fost întemeietorul cronologiei tehnice, atât în sens teoretic, cât şi tehnic, precum şi în ceea ce priveşte aplicarea sa practică în istorie". În mod similar, în Ginzel, 1906, p.54, se spune : „Joseph Scaliger... trebuie să fie considerat întemeietorul cronologiei tehnice". În plus față de aceste puncte de vedere, vezi Grafton 2003, pp. 219-220: „Într-o epocă a enciclopediilor şi a afirmațiilor enciclopedice, a disciplinelor care susțineau că oferă cheile către toate regatele cunoaşterii, cronologia a acoperit un domeniu mai larg decât majoritatea celorlalte discipline şi a conferit probabil mai multe ocazii decât oricare alt domeniu pentru afişarea unei erudiții extravagante şi a unei virtuozități divinatorii. Nu este de mirare că Scaliger s-a concentrat asupra caracterului unic al acestui domeniu complex sau că acest geniu singuratic a reuşit să îl revoluționeze prin transformarea semnelor cosmice în puncte de reper cronologice".

48. *Schimbatul postulatului paralelelor*
Potrivit postulatului paralelei din geometria euclidiană, printr-un punct care nu se află pe o linie dată se poate trasa o singură paralelă la acea linie. În secolul al XIX-lea, matematicienii Bolyai, Lobacevski şi Riemann au înlocuit această axiomă cu unele diferite, construind astfel primele geometrii non-euclidiene.

48. *Unul dintre noii critici a fost Denys Pétau*
Cea mai mare parte a informațiilor despre Petavius provin din Di Rosa 1960.

48. *O metodă folosită de Petavius în mod extins*
Metoda ciclurilor combinate folosită de Scaliger şi Petavius îşi are originea în secolul al XII-lea. Pentru detaliile istorice şi motivele matematice care indică alegerea anului 4713 î.e.n. ca dată de bază pentru numărătoarea iuliană, vezi Reese 1981 şi 1983. Deşi Petavius nu a folosit numărătoarea iuliană în calculele sale, ideea acestei metode este mai uşor de exprimat în aceşti termeni. Cu toate acestea, explicația mea nu schimbă esența metodei.

Scanned with OKEN Scanner

49. *Metoda ciclurilor combinate atribuie fiecărei date din istorie numarul sau iulian corespunzator*
Calculul calendaristic al datelor utilizează calendarul iulian. Prima zi iuliană (numită de fapt „ziua iuliană zero") este după-amiaza zilei de luni, 1 ianuarie 4713 î.e.n. În calendarul gregorian aceasta corespunde după-amiezei din ziua de luni, 24 noiembrie 4714 î.e.n. (vezi Reid 2001, p. 18, iar pentru notarea anului negativ folosită acolo vezi p. 15).

49. *Iezuitul francez Jean Hardouin*
Pentru mai multe despre Jean Hardouin (1646-1729), vezi Mencken 1937.

49. *Fratele său mai celebru, Theodor... l-a criticat pe August într-o carte din 1858*
Mommsen 1858. Mai târziu, fratele său August şi-a publicat cercetarea sub formă de carte (vezi Mommsen 1883).

50. *În cea de a doua jumatate a secolului al XIX-lea*
Un predecesor remarcabil al lui Ginzel şi von Oppolzer a fost Heinrich Bünting, vezi Bünting 1590. Bünting a fost unul dintre primii cronologi care a subliniat importanţa folosirii informaţiilor despre intervalele de timp dintre evenimentele astronomice pentru datarea istorică (vezi Grafton 2003, p. 215). Un urmaş important al astronomilor austrieci a fost Justin Schove. O investigaţie atentă a cărţii sale, vezi Schove 1984, arată clar că numai foarte puţine consemnări antice şi astronomice sunt în concordanţă cu datele istorice ale cronologiei tradiţionale.

50. *astronomii austrieci Friedrich Ginzel şi Theodor von Oppolzer au încercat să aşeze cronologia tradiţională pe o bază mai solidă*
Lucrările lui Ginzel şi von Oppolzer care au avut ca scop aşezarea cronologiei tradiţionale pe o fundaţie solidă sunt Ginzel 1899, 1906/1911/1914 şi 1908, precum şi Oppolzer, 1962.

51. *În acest timp Morozov a scris poezie*
Bullock 1992, p. 32, arăta că în tradiţia revoluţionară rusă, închisoarea servea drept „universitate". Acolo deţinuţii citeau mult, dezbăteau idei şi erau instruiţi de către tovarăşii lor mai educaţi. Bullock spune că, deşi Morozov a fost încarcerat mai mult de 25 de ani, în acest timp el a trăit într-un mediu intelectual, care i-a stimulat capacitatea neobişnuită pentru creativitate şi învăţătură.

Scanned with OKEN Scanner

51. *Rodul cercetării sale a fost un tratat în șapte volume intitulat Christ:*
Vezi Morozov 1997/98 pentru o ediție recentă a cărții lui Nicolai Morozov.

52. *De data aceasta el i s-a adresat lui Felix Dzerjinski*
Felix Dzerjinski (1877-1926), un polonez, a fost, de asemenea, unul dintre întemeietorii Partidului Social Democrat Polonez. În 1923, când Morozov l-a abordat, el era și Comisar al Poporului pentru Transport. În 1922, Dzerjinski a transformat Ceka în Administrația Politică de Stat (GPU), cu același rol ca și prima, și anume acela de a reduce la tăcere orice opoziție față de Lenin și, mai târziu, față de Stalin. Între 1919 și 1924, el a ordonat executarea a cel puțin 200.000 de oameni. Vezi Bullock 1992, p.61.

52. *Morozov considera că greșeala se datora unei înțelegeri eronate a ciclului Saturn-Jupiter*
Ciclul de 60 de ani Saturn-Jupiter este numai o aproximație. De fapt, perioada lui Jupiter este de 11,88 ani, în timp ce perioada lui Saturn este de 29,42 ani, deci 11,88 × 5 = 59,4 și 29,42 × 2 = 58,84.

53. *Cataclismele istoriei chineze*
Butterfield 1981, p.143.

54. *A fost nevoie să mă adresez câtorva distinși istorici*
Fomenko 2003a, p. xxii.

Scanned with OKEN Scanner

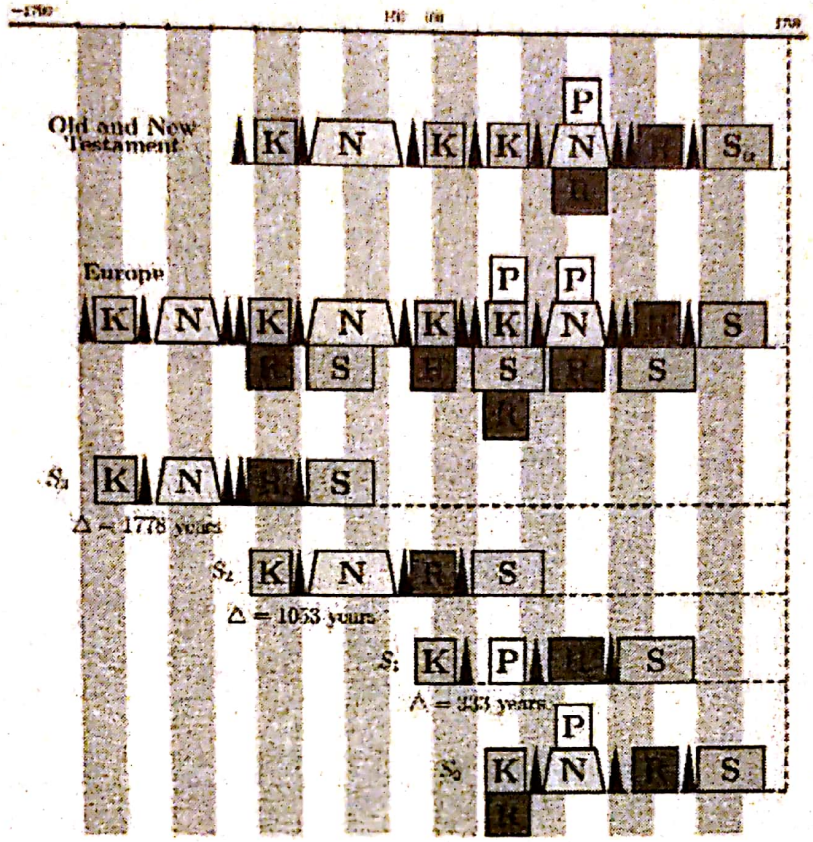


Figura 2.4
Cele trei mutări ale lui Fomenko din anii 333, 1053 şi 1778. Fomenko susţine că într-o primă aproximaţie o cronică originală a fost repetată de trei ori. De fapt, şirurile fiecărei mutări nu sunt identice, însă seamănă între ele. S0 este cronica originală, iar S1, S2 şi S3 sunt mutările. Fiecare bloc al unui şir reprezintă o repetiţie. De exemplu, blocul K descrie aceleaşi evenimente; acelaşi lucru este valabil pentru triunghiul negru. Şirul de sus rezumă punctul de vedere al lui Fomenko în legătură cu repetiţiile din Biblie, iar cel de sub el se referă la Europa. În ambele cazuri, unele blocuri se suprapun, ceea ce înseamnă că evenimentele istorice pe care le reprezintă se întrepătrund.

Capitolul 3. Cântecul lebedei

57. *Natura şi legile Naturii*
Alexander Pope (1688-1744), „Epitaf: Dedicat lui Sir Isaac Newton" (1730).

57. *Unii biografi,*
Biografiile lui Isaac Newton menţionate aici sunt Westfall 1980; Clark 2001: şi Gleick 2003. Pentru o biografie mai puţin densă a lui Newton, vezi Westfall 1993.

Scanned with OKEN Scanner

59. *Domnule, cu șase luni în urmă...*
Newton MS (K) Keynes Manuscript 138, scrisoarea lui Guillaume Ca velier către Newton, 20 martie 1725.

60. *[În anul] 939, este construită nava Argo*
Newton 1728a.

62. *Deoarece Hiparh ne spune*
Newton 1728b, pp. 82-83.

63. *Chiron era interesat să ajute expediția*
Cei doi nepoți ai lui Chiron care au luat parte la Expediția Argonauților au fost Peleus și Telamon.

64. *Dă-i o păpușă din piatră*
Spence 1820, p. 25.

64. *Trebuie să concluzionăm din aceasta*
Fréret 1758, p. 418

65. *de a fi explicat în mod clar... și demn de a i se ridica statui*
Reid 1728, p. 349.

66. *un sistem frivol... imaginar și himeric.*
Hardouin 1729, p. 1582.

67. *Fréret a combătut cea mai mare parte a interpretărilor de texte ale lui Newton*
Manuel 1963, p. 183.

68. *Numele lui Newton evocă imaginea*
British Museum, London, Manuscrisul 34880, Edward Gibbon, Commonplace Book.

68. *Fiind deja plin de stimă pentru acest om de litere*
Gibbon 1761, p. 151.

70. *A arăta că evreii, mai degrabă decât păgânii*
Manuel 1963, p. 193.

71. *Istoricul britanic Sir Flinders Petrie*
Sir Flinders Petrie (1853-1942) este considerat părintele arheologiei

Scanned with OKEN Scanner

moderne. Legenda spune că, în timp ce explora Marile Piramide din Egipt, umbla gol sau purta numai un tutu de balerină – deoarece localnicii băteau sau omorau pe oricine ar fi prădat piramidele, însă îi lăsau în pace pe nebuni.

71. *Pentru istorici, cartea din 1973 a lui Kitchen marchează fundamentarea cronologică*
Vezi Kitchen 1983, cartea care a pus bazele cronologiei celei de a Treia Perioade Intermediare a Egiptului.

71. *Într-o recenzie publicată pe17 mai 1991*
Recenzia făcută de Kitchen cărții *Centuries of Darkness*, cât şi cele trei scrisori menționate au apărut în *Times Literary Supplement*: recenzia din data de 17 mai 1991, p. 21; prima scrisoare a lui James din 7 iunie 1991, p. 15; răspunsul lui Kitchen din 21 iunie, 1991, p. 13; şi a doua scrisoare a lui James din 12 iulie 1991, p. 13.

72. *În cursul cercetării unui singur secol*
Lehmann 1977, p. 204.

73. *Prima sa carte*, A Test of Time
Vezi Rohl 1995.

73. *1517 î.e.n., menționat într-un text de medicină numit „Papirusul Ebers"*
Georg Moritz Ebers (1837-1898) s-a născut la Berlin, a studiat legile şi apoi hieroglifelele. A fost, de asemenea, profesor de egiptologie la Universitatea din Leipzig din 1875 până în 1889. A scris numeroase cărți ştiințifice despre Vechiul Egipt, precum şi câteva romane. Papirusul Ebers a fost descoperit aproximativ în jurul anului 1862 şi a fost cumpărat de Ebers din Luxor, Egipt, în 1873.

74. *Kitchen a invocat o altă inscripție, aflată pe o statuie de la British Museum*
Statuia de la British Museum la care se referă Kenneth Kitchen atunci când invocă căsătoria dintre fiul lui Shoshenk I şi fiica lui Psusennes I are codul BM8.

Capitolul 4. Eclipse istorice

Informații despre toate eclipsele istorice, inclusiv citate din textele originale în care sunt descrise pot fi găsite pe site-ul
http://hbar.phys.msu.su/gorm/atext/ginzele.htm

Scanned with OKEN Scanner

79. *Cronologia nu este altceva decât calcularea*
Grafton 2003, p. 218. O notă despre Sethus Calvisius (1556-1615) apare în această carte la pagina 264.

80. *Războiul Peloponeziac dintre orașele-state grecești Atena și Sparta*
Strassler 1996 oferă un ghid amplu despre Războiul Peloponeziac.

80. *În aceeași vară, la începutul*
Tucidide 1849, 2.28.1.

80. *În primele zile ale verii următoare*
Tucidide 1849, 4.52.1.

80. *Totul era pregătit, iar ei*
Tucidide 1848, 7.50.4.

81. *În* Despre corectia cronologiei *Scaliger a furnizat date*
Grecii antici au împărțit anul în vară și iarnă, primul anotimp durând din martie până în noiembrie. Această diviziune explică de ce se consideră că o eclipsă din martie a avut loc în timpul verii.

81. *Aceste lucruri sunt atât de bine determinate*
Newton MS (NC), II, fol. 114 recto și verso.

81. *Au urmat mai multe cercetări, iar unii astronomi au refăcut calculele*
Au fost făcute mai multe calcule referitoare la eclipsa din anul 431 î.e.n. din Atena, toate menționate în cartea lui Fomenko 1994, vol. I. Următoarele rezultatele au fost obținute de diferiți autori, în funcție de corecțiile care au fost luate în considerație; procentul indică cât de mult din discul soarelui a fost acoperit de lună la faza maximă a eclipsei: Petavius 85.4%, Struyck 91.6%, Zech 86.5%, Hoffman 89.33%, Heis 65.83%. Cu toate acestea, calculele recente date de Stephenson and Fatoohi sunt cele mai sigure.

81. *În cartea sa* Viața lui Pericle *biograful roman Plutarh*
Vezi Plutarh 1928, *„Viața lui Pericle"*, 35.1-35.2 pentru descrierea pe care acesta o face eclipsei.

81. *Oratorul roman Cicero a raportat aceeași eclipsă*
Cicero 1928, 1.16.25 pentru menționarea eclipsei.

Scanned with OKEN Scanner

81. *Marte s-a aflat la numai 3 grade de arc deasupra liniei orizontului*
Există două motive pentru care nu era foarte posibil (însă nu imposibil) ca Marte, aflat la numai 3 grade deasupra orizontului, să fie văzut în timpul eclipsei din 431 î.e.n.: (1) chiar şi o deformaţie minoră a peisajului este mai mare de 3 grade (aproximativ 6 diametre ale lunii), (2) în timpul eclipselor totale, orizontul nu se întunecă, dacă soarele este sus pe cer.

81. *Ultimul cuvânt despre eclipsa din 431 î.e.n. a venit de la doi cercetători britanici*
Vezi Stephenson şi Fatoohi 2001.

83. *Fomenko a verificat traducerea documentului original împreună cu lingvista E. V. Alexeeva*
Analiza de text a lui E.V.Alexeeva apare în Fomenko 2003a, pp. 471-73.

83. *Tucidide a scris că în timpul războiului „eclipsele de soare aveau loc cu o frecvenţă nemaiîntâlnită în istoria anterioară."*
Referitor la frecvenţa eclipselor vizibile în Peloponez, cele care au avut loc în timpul soluţiilor convenţionale au fost cele din 431, 426, 424, 418, 411, 409, 405 şi 404, iar şaisprezece cu o jumătate de secol mai devreme, şi anume în 480, 478, 477, 470, iulie şi decembrie 466, 463, 458, 455, 453, 450, 448, 447, 437, 434 şi 433. Din 1133 până în 1160 AD, 7 eclipse vizibile din Peloponez au avut loc în 1133, 1137, 1138, 1140, 1141, 1147 şi 1153. Cele cincisprezece eclipse din cei 50 de ani anteriori au avut loc în 1084, 1086, 1087, 1091, 1093, 1098, 1106, 1109, 1112, 1113, 1115, 1119, 1124, 1125 şi 1131. Din nou, frecvenţa este foarte similară în timpul ambelor perioade. În cazul lui Fomenko, între 1039 şi 1066 e.n. au avut loc unsprezece eclipse : în 1039, 1044, 1046, 1047, 1053, 1055, 1058, 1059, 1064, 1065 şi 1066, în vreme ce în cei cincizeci de ani anteriori au avut loc numai cincisprezece: în 990, 992, 993, 999, 1000, 1004, 1006, 1007, 1010, 1015, 1017, 1021, 1030, 1032 şi 1033.

84. *O violenta si o extindere fara precedent*
Pasajul despre „ violenţă si o extindere fără precedent" apare în Tucidide, 1859, 1.23.3.

85. *Cuvintele lui Tucidide*
La data de 1 octombrie 2003, o comunicare personală cu Mortimer Chambers, profesor de istorie la UCLA, expert în Tucidide, precum şi în istoria antică greacă şi romană, a confirmat că: (1) Tucidide este logic

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

și oferă date sigure în cartea sa; totuși (2) pare să existe o excepție: pasajul în care el menționează marea frecvență a eclipselor în timpul Războiului Peloponeziac; aceasta deoarece el asociază eclipsele cu catastrofe neobișnuite; și (3) cuvântul „consemnate" este traducerea participiului grecesc *mnemoneuomena*, tradus ca „amintit", care „este în amintirea oamenilor" - ceea ce nu are nici o legătură cu consemnarea metodică sau catalogarea eclipselor.

86. *Când consulul [Publius Africanus] a plecat la război*
Liviu 1890, Cartea 37, 4.4.

86. *În timpul nopții, după cină*
Plutarh 1928, *„Viața lui Aemilius Paulus"*, 25.1.

86. *De aici și din alte informații contextuale date de Liviu și Plutarh*
Descrierea făcută de Liviu eclipsei apare în Liviu, 1890, Cartea 44, 36.1: „
Era după solstițiul de vară și timpul zilei se apropia de amiază..." și 37.8: „Când întărirea taberei a fost încheiată, C. Sulpicius Gallus, un tribun militar atașat la legiunea a doua, care fusese pretor cu un an înainte, a obținut permisiunea consulului de a chema soldații la paradă.
Apoi el a explicat că în următoarea noapte luna își va pierde lumina de la ora a doua până la cea de a patra; și că nimeni nu trebuia să interpreteze aceasta ca pe un semn rău, deoarece acest lucru se întâmpla în ordinea naturală a lucrurilor la intervale anunțate și putea fi cunoscut dinainte și prezis. Exact la fel cum nu consierau o minune răsăritul și apusul obișnuit al soarelui și al lunii sau schimbările din lumina lunii de la un cerc plin la o semilună subțire, care se estompează, la fel nu trebuiau să interpreteze întunecarea lunii atunci când este ascunsă în umbra pământului ca pe un semn supranatural. În următoarea noapte [4 septembrie], eclipsa a avut loc la ora anunțată, iar soldații romani s-au gândit că Gallus poseda o înțelepciune aproape divină.
Eclipsa i-a șocat pe macedoneni, care s-au temut că prevestea căderea regatului și ruinarea națiunii lor, și nici măcar înțelepții lor nu au putut să dea altă explicație. Strigăte și urlete s-au auzit în tabăra macedoneană până când luna a apărut și și-a arătat lumina". Această eclipsă a fost menționată și de către Polibius, Cicero, Valerius Maximus mus, Frontinus, Pliniu și Quintilianus (vezi http://hbar.phys.msu.su/gorm/atext/ginzele. htm). Conform tradiției, nici unul dintre cei care au descris această eclipsă nu au luat parte la ea, deoarece toți au trăit

cu mai mult de un secol şi jumătate după ce ea a avut loc.

87. *Cele din 955 şi 1020 au avut cea mai lungă durată*
Faza eclipsei de lună din anul 955 e.n. a fost de 16″1, iar aceea a eclipsei de lună din 1020 e.n. a fost de 18″7. De remarcat că 12″ este deja o fază totală şi că faza maximă posibilă este de 22″7. Fomenko 1994, vol. I, p. 24.

87. *Nicolai Morozov a arătat că singura eclipsă de luna de lunga durată*
Faza eclipsei de lună din 21 martie 368 e.n. a fost de 13″3.
Fomenko 1994, vol. I, p. 25.

88. *Reforma calendarului şi Sinodul de la Niceea*
Vezi Nosovski 1994 şi 2003 pentru subiectele discutate în această secţiune.

88. *Dacă doriţi să aflaţi ce an este*
Vezi *Liber de Paschale* la
http://hbar.phys.msu.ru/gorm/chrono/paschata.htm
Textul latin original este:
„Si nosse vis quotus sit annus ab incarnatione Domini nostri Jesu Christi, computa quindecies XXXIV, fiunt DX; iis semper adde XII regulares, fiunt DXXII; adde etiam indictionem anni cujus volueris, ut puta, tertiam, consulatu Probi junioris, fiunt simul anni DXXV. Isti sunt anni ab in carnatione Domini."

88. *Insa nimeni nu neagă că acesta a fost momentul intrarii in existentă a anului 1 e.n*
Mai multe informaţii despre originile erei creştine se găsesc în Declercq 2000.

89. *Există documente care fac legătura între Isus şi Tiberius.*
Citatul care face legătura între Isus şi Tiberiu apare în Tacitus 1907, 15.44. Pilat a fost de fapt prefect, nu procurator, deci Tacitus face o greşeală în privinţa titlului.

89. *Grija noastră nu este numai*
Fomenko 1994, vol. II, p. 398.

91. *alti nouă ani corespundeau cerinţelor de bază*
Celelalte nouă eclipse despre care se presupune că au avut loc între 100

Scanned with OKEN Scanner

î.e.n. şi 1700 e.n. au avut loc în 1190, 848, 753, 658, 574, 479, 137, 53 e.n. şi 43 î.e.n.

92. *Totusi, datarea supernovei din 1054 a fost disputată*
Vezi Lupoato 1997 pentru o dezbatere a acestor afirmații.

Capitolul 5. Luna şi Almagestul

94. *Când urmăresc hoinăreala corpurilor cereşti*
Această propoziție apare în Cartea I a Almagestului, după cuprins. Claudiu Ptolemeu (c. 85-165 e.n.) şi-a realizat opera la Alexandria, în Egipt. Naționalitatea, locul de naştere şi locul morții sale nu se cunosc.

94. *El a analizat ceea ce cercetatorii numesc elongatia lunii*
Elongația lunii este definită ca diferența de longitudine dintre luna medie şi soarele mediu . Aceşti termeni se referă la lună şi soare ca şi când acestea s-ar fi mişcat uniform, asemeni limbilor unui ceas. Luna medie şi soarele mediu se mişcă aproape de luna şi de soarele reale, însă nu se suprapun cu acestea.

94. *elongația lunii... marcată prin expresia D"*
Vezi Fomenko 1981 despre D".

95. *În 1979 Robert R. Newton, profesor la Universitatea Johns Hopkins*
Vezi Newton 1979 şi 1984 pentru o discuție despre accelerația lunii.

96. *Am găsit prea multe exemple*
Newton 1984, p. 186.

97. *Fie puținele descrieri astronomice*
Fomenko 2003a, p. 105.

98. *Ptolemeu a scris* Almagest-*ul în timpul împăratului roman Antoninus Pius*
Pappus (aprox. 320) şi Theon din Alexandria (aprox 370) au făcut comentarii despre versiunea originală a *Almagest*-ului, care s-a pierdut. Traducerile arabe au apărut la începutul secolului al IX-lea cu titlul de *Al-majesti*, derivat din cuvântul grecesc *megiste* (μεγιστε), care înseamnă „cel mai mare (tratat)". O copie grecească a ajuns la Roma din Bizanț în jurul anului 1450. Zece ani mai târziu, filozoful cretan Georgius Trapezuntius a făcut prima traducere latină.
O versiune prescurtată a fost publicată în 1496 sub supravegherea ma-

Scanned with OKEN Scanner

tematicianului Johann Müller, cunoscut mai bine sub numele de Regiomontanus, iar o ediție care continua hărțile cereşti ale lui Albrecht Dürer a apărut la Veneția în 1515. Până în prezent, *Almagest*-ul a fost tipărit în zeci de limbi în întreaga lume.

98. *În 1977 Robert Newton a publicat cartea* The Crime of Claudius Ptolemy
Vezi Newton 1977 despre aşa zisele invenții ale lui Ptolemeu.

98. *A făcut Ptolemeu vreo observație?*
Delambre 1817, vol. 2, p. xxv.

99. *Delambre şi Newton au demonstrat în mod convingător*
Waerden 1988, p. 253.

99. *Gerd Grasshoff de la Universitatea din Berna*
Vezi Grasshoff 1990 pentru afirmația sa.

99. *Oscar Sheynin de la Universitatea din Berlin*
Vezi Sheynin 1993 pentru opinia sa.

99. *În opinia lui James Evans de la Universitatea Puget Sound*
Vezi Evans 1994 pentru opinia sa.

99. *Dar de ce să considerăm lucrarea lui Newton fie neagră, fie albă ?*
O descriere a argumentelor pro şi contra conținute în ideile lui Robert Newton referitoare la falsificarea observațiilor lui Ptolemeu apare în Jonsson 1986.

99. *În anii 1920 Morozov se gândise deja la Almagest*
Vezi Morozov 1997/98 pentru lucrarea sa despre catalogul de stele al lui Ptolemeu.

101. *el s-a gândit că ceva nu era în regulă cu datarea catalogului de stele*
Vezi Fomenko 1989 pentru lucrarea sa despre datarea din catalogul de stele al lui Ptolemeu, precum şi Fomenko 1994, vol. II, Anexa 2, pp. 346-75.

101. *Cea mai bună versiune s-a dovedit a fi cea a lui Christian Peters şi Edward Knobel*
Peters şi Knobel 1915 a fost cartea pe care Fomenko a folosit-o pentru datarea catalogului de stele al lui Ptolemeu.

Scanned with OKEN Scanner

105. *Matematicienii ruşi nu s-au oprit aici*
Lucrările lui Fomenko, Kalaşnikov şi Nosovski despre datarea din catalogul de stele al lui Ptolemeu, ocultaţiile şi eclipsele sunt din Fomenko 1989, 1992 şi 1993.

105. *Almagest*-ul *menţionează patru ocultaţii*
Studiul lui Fomenko despre datarea celor 4 ocultaţii şi 18 eclipse de lună consemnate în *Almagest* apare în [Fom 1992], cât şi în Appendix 3 of [Fom-1994b] pp. 376-389.

105. *Am luat din nou una dintre observaţiile antice precis înregistrate*
O traducere similară apare în Toomer 1984, p. 522.

106. *erele lui Nabonassar, Dionisius şi „după moartea lui Alexandru"*
Alan Samuel numeşte datarea după „anii de la moartea lui Alexandru" epoca lui Filip Arrhidaios, după un rege din Macedonia care a domnit între 323 şi 317 î.e.n. Pentru mai multe informaţii despre epocile lui Arrhidaios, Nabonassar şi Dionysius vezi [Sam-1972] pp. 51-52

106. *Ptolemeu a scris că Venus „a ocultat" η –Virgo*
În *Almagest*, pentru Venus „ocultat" – Virgo, Ptolemeu foloseşte cuvântul grecesc κατειληφως iar pentru Jupiter „acoperit" δ-Cancer/Rac, el foloseşte επεκαλυψεν.

Capitolul 6. Regatele antice

Cea mai mare parte a informaţiilor din acest capitol provin din Fomenko 2003b.

111. *există 3.732.480 de configuraţii posibile ale acestor corpuri cereşti.*
Cu excepţia lui Mercur, a cărui distanţă unghiulară de la soare nu poate depăşi 28 de grade de arc, iar pentru Venus, 48 de grade, celelalte planete se pot arăta oriunde. Deoarece fiecare constelaţie se roteşte cu 30 de grade, pentru o poziţie fixă a soarelui, Mercur poate apărea în 3 constelaţii, Venus în 5, iar celelalte planete în toate cele 12 constelaţii. Aceasta conduce la 3×5×12×12×12×12×12=3,732,480 de horoscoape posibile.

112. *Dacă aceasta ar fi numai*
Morozov 1997/98, vol. 6, p. 653.

Scanned with OKEN Scanner

113. *În 1883, el a interpretat figurile*
Identificările apar în Brugsch 1968, volumul I, publicat pentru prima dată în 1883.

113. *În 1977, egiptologul francez Sylvie Cauville a publicat un studiu nou*
Vezi Cauville 1977.

114. *În anii 1990, însă, fizicienii ruşi H.S. Kellin şi D.V. Denisenko*
Când au calculat soluţia lui Morozov pentru zodiacul lung de la Denderah, Kellin şi Denisenko au arătat că la 6 mai 540 e.n., Mercur s-a aflat între 15 şi 17 grade de arc la est de soare, ceea ce a făcut ca planeta să fie vizibilă la Moscova şi chiar mai mult în Egipt.

115. *el se bazase pe un desen al zodiacului lung publicat în 1802*
Vezi Denon 1802 şi 1986.

115. *Figurile mai mici care seamănă cu personaje mari sunt cu siguranţă planete ce indică configuraţii ale cerului la solstiţii şi echinocţii*
Pentru zodiacul liniar de la Denderah, echinocţiul de toamnă este plasat corect în timpul unei configuraţii observate între 5 şi 18 septembrie 1167. Horoscopul parţial indică Venus în Fecioară şi luna nouă lângă Venus. Solstiţiul de iarnă, 5–18 decembrie 1167, este indicat de Mercur în Săgetător, Venus şi Saturn în Capricorn, iar Marte la hotarul dintre Scorpion şi Balanţă. Echinocţiul de primăvară, 7-20 martie 1167 este indicat de Jupiter în Peşti, iar solstiţiul de vară, 6 -18 iunie 1168, de către Venus şi Mercur în Taur.

119. *Prima persoană care a încercat să dateze aceste zodiace a fost astronomul englez Edward Knobel*
Edward Ball Knobel (1841-1930) a fost un om de afaceri britanic şi astronom amator. Lucrarea sa despre o publicaţie referitoare la cronologia cataloagelor de stele din 1875 l-a condus la studiul operelor primilor astronomi arabi.

119. *Luna ianuarie a anului 59 e.n.*
Morozov 1997/98, vol. 6, p. 732, luat dintr-un raport publicat în 1908. British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account.

120. *Altul pictat pe un perete în mormântului lui Petosiris din Dakhla -*
Când Neugebauer, Parker şi Pingree (1982) au cercetat zodiacul Peto-

Scanned with OKEN Scanner

siris, ei au ajuns la concluzia că muralul a fost influențat de mitraism, o religie precreştină.

121. *În 1959, Otto Neugebauer şi H.B. Van Hosen au publicat un studiu*
Vezi Neugebauer and Van Hosen 1959.

Capitolul 7. Dinastii suprapuse

123. *Timpul prezent şi timpul trecut*
Eliot 1944. T. S. Eliot, poet, 1888-1965.

123. *[Kolmogorov] a spus că se temea*
Fomenko 2003a, p. xxxii

128. *Alte documente sunt incluse în Liber Pontificalis*
Loomis 1916 este o traducere în engleză a *Cărții Papilor*. Mai multe informații despre papi pot fi găsite în Schimmelpfenning 1992.

Capitolul 8. Secrete şi minciuni

139. *Există trei feluri de minciuni*
Citat atribuit romancierului şi politicianului britanic Benjamin Disraeli (1804-1881) din Twain 1961.

147. *Rezultatele ştiințifice obținute de autor*
Fomenko 2003a, p. xix.

147. *Întreaga lucrare este absolut trăznită*
Afirmația lui Owen Gingerich „Întreaga lucrare este absolut trăznită" a apărut în Beam 1991.

147. *O opinie similară este împărtăşită de către matematicianul rus S. P. Novikov*
Vezi Novikov 2000.

147. *[Aivazian] ar fi analizat deja*
Novikov 2000, p. 366.

150. *În aritmetică ar părea astfel*
Zalyzniak 2000, p. 382.

Scanned with OKEN Scanner

151. *Zalizniak nu a putut găsi nici măcar o singură interpretare corectă*
Zalyzniak are mult mai multe argumente împotriva practicilor etimologice ale lui Nosovski şi Fomenko, de exemplu, el arată că ei au identificat *Rus* (Russia) şi *russkij* (Russian) cu *ulus* (regiune a Hoardei de Aur), *Rosh* (numele unui ţinut biblic), *Irish* (de la Irlanda), *Ross* („cal" în germană) şi numele geografice *Prussia, Saraj, Saranks* şi *Saratov.* Însă Zalyzniak afirmă că pe baza acestui „principiu" ei ar fi putut face mult mai multe asocieri şi a oferit câteva în acest sens: *rus* („sat" în latină), *Rusa* (oraş în Rusia), *Ruza* (râu în Rusia), *rusalka* (sirenă), *rys* (linx), *russus* (roşu în latină), *rosse* („jad" în franceză), *ours* („urs" în franceză), *rosvo* („tâlhar" în finlandeză), *Ruslan* (nume rusesc), *Rousseau* (nume franţuzesc), *surovyj* (sever/grav), *sor* (gunoi), *Sura* (râu in Rusia), *Saar* (râu in Europa), *Syria, zulus* (trib sud-african), *G-Ruzia* (Georgia), *Pe-Rsia, Je-Rusalem, tu-rusy* (flecăreală) etc.

153. *Noi credem că cititorul fără prejudecăţi*
Aceasta şi următoarele trei traduceri din paragraful pentru citatele din Fomenko apar în Zalyzniak 2000, p. 402.

153. *aceasta este poziţia unui profet*
Zalyzniak 2000, p. 403.

153. *Doctrina lui Fomenko în forma sa prezentă*
Zalyzniak 2000, p. 403.

153. *America de Sud a fost locuită iniţial*
Acest citat precum şi celelalte două din paragraf apar în Zalyzniak 2000, p. 404.

Capitolul 9. Datarea ştiinţifică

157. *Tot ce ne-a parvenit*
Vezi http://www.grahamhancock.com/forum/HancockS1-p1.htm
Rasmus Nyerup (1759-1829) a fost un istoric şi bibliotecar danez.

157. *Datarea stiintifica*
Unele informaţii generale despre tehnicile ştiinţifice de datare provin din Fleming 1976.

158. *Libby a prezentat o teorie nouă pentru datarea obiectelor*
O istorie a inventării metodei radiocarbonului de către Libby apare în

Scanned with OKEN Scanner

Taylor, 1987, capitolul 6.

160. *Astăzi, rezultatele măsuratorilor sunt verificate cu ajutorul altor discipline*
O primă verificare a metodei radiocarbonului cu ajutorul dendrocronologiei este reprezentată în Figura 9.3.

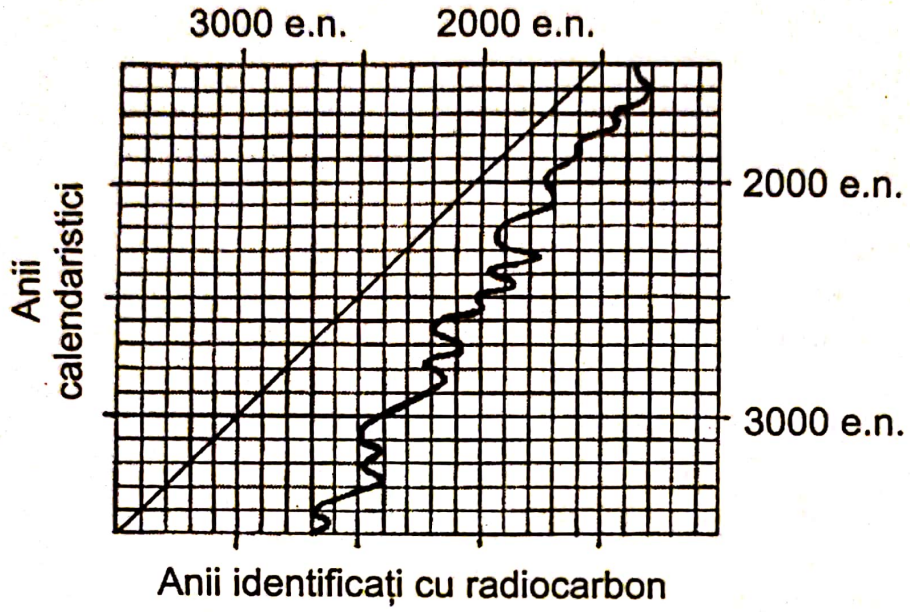


Figura 9.3 *Acest grafic prezintă o primă stare a metodei de verificare. Axa orizontală indică anii identificați cu radiocarbon, iar cea verticală pe cei calendaristici. Dacă, de exemplu, datarea cu radiocarbon a unei mostre indică anul 2000 î.e.n., curba de corecție indică data calendaristică 2500 î.e.n. Linia oblică arată că în intervalul de timp al diagramei, datele neverificate cu radiocarbon par să fie mai tinere decât sugerează inelele arborilor. Totuși, principala problemă rămâne aceea că buclele curbei indică câteodată date multiple pentru o singură citire.*

162. *soarele a devenit negru și întunecarea sa a durat*
Acest citat apare în Cronicile lui Mihail Sirianul, 9.296.

163. *un grup de geologi de la Universitatea Columbia a studiat corali*
Vezi Bard et al. 1990 pentru studiul coralilor ridicați de pe insula Barbados.

165. *Altă metodă folosită pentru perioadele de timp ale istoriei*
Cea mai mare parte a informațiilor despre datarea arheomagnetică provine din Eighmy and Sternberg 1990.

167. *[Laboratoarele] au primit mostre de lemn*
„..." Fomenko 2003a, p. 79.

Scanned with OKEN Scanner

167. *Marja de eroare*
Coghlan 1989, p. 26.

169. *În 1995 o echipă de experți de la Universitatea Arizona, Tucson, a analizat pergamentele de la Marea Moartă*
Datarea pergamentelor de la Marea Moarta este detaliată în Bonani et al. 1992 şi în Erikson 1995.

Capitolul 10. Găsirea unui consens

173. *Regret că nu îți pot da*
Din corespondența privată prin e-mail a autorului cu Gregory Rowe.

175. *Etiopienii spun că Dumnezeii lor au nasuri mici*
Acest citat este un epitaf din Toynbee 1934
şi este preluat din Diehl 1922, pp. 58 – 59.

176. *Am găsit prea multe exemple*
Newton 1984, p. 186.

177. *La urma urmelor, Biblia este corecta!*
Keller 1995, p. 24.

178. *Harpur crede că Isus nu a existat*
Vezi Harpur 2004 pentru aceste idei.

178. *Wilson înclina să fie de acord cu Keller*
Vezi Wilson 2000.

178. *Cei doi experți consideră că Biblia este pură mitologie.*
Vezi Finkelstein and Silberman 2001.

180. *Lucrarea discutată aici*
Fomenko 1994, vol. I, p. 13.

180. *Noi credem ca cititorul fără prejudecăti*
Această traducere şi următoarele trei din paragraful cu citate din Fomenko apar în Zalyzniak 2000, p. 402.

181. *ideile lui Fomenko sunt perfect raționale*
Vezi Fomenko 2003 a, p. xix, pentru citatul din Şiraev

Scanned with OKEN Scanner

181. *scrupulozitatea sa științifică excepțională*
Acest citat apare în evaluarea operei lui Fomenko făcută de Zinoviev în Fomenko 2003a, pp. xv-xvii.

183. *Bunul creștin trebuie să se ferească*
Acest citat din Sf. Augustin, tradus liber, este întâlnit frecvent în folclorul popular. El apare în *„De Genesi ad Litteram Libri Duodecim"* (Sensul literal al Genezei în 12 cărți), vol. II, capitolul 17: „Bono christiano sive mathematici sive quilibet inpie divinantium, maxime dicentes vera, cavendi sunt, ne consortio daemoniorum animam deceptam pacto quodam societatis inretiant."

186. *O parte a istoriei sale se bazează pe Nihon Shoki, tradusă ca Nihongi*
Vezi Nihongi 1956 pentru această trimitere.

186. *India nu are de fapt nici un fel de consemnări istorice*
„India nu are de fapt nici un fel de consemnări istorice..."
Kosambi 1965, pp. 9-10.

187. *În 2004 echipa lui Geoff McCafferty*
Un anunț despre munca efectuată de McCafferty pentru fundamentarea istoriei Nicaraguei a apărut în Walton 2004.

Scanned with OKEN Scanner

Referințe bibliografice

Această listă selectivă conține blibliografia cărților citate in capitolul de *Note.*

Bard et al. 1990
Bard, E., B. Hamelin, R.G. Fairbanks, and A. Zinder. "Calibration of the 14C Timescale over the Past 30,000 Years Using Mass Spectrometric U-Th Ages from Barbados Corals." *Nature* 345 (1990): 405–10.

Bauer 1984
Bauer, Henry H. *Beyond Velikovsky: The History of a Public Controversy.* Urbana and Chicago: University of Illinois Press, 1984.

Beam 1991
Beam, Alex. "A Shorter History of Civilization." *Boston Globe*, September 16, 1991.

Bernays 1965
Bernays, Jacob. *Joseph Justus Scaliger*. Osnabrück, West Germany: Otto Zeller Verlag, 1965. Reprint of the 1855 edition.

Bickerman 1980
Bickerman, E. J. *Chronology of the Ancient World*. London: Thames and Hudson, 1980.

Bonani et al. 1992
Bonani, G., S. Ivy, W. Wölfli, M. Broshi, I. Carmi, and J. Strugnell. "Radiocarbon Dating of Fourteen Dead Sea Scrolls." *Radiocarbon* 34 (1992): 843-49.

Brugsch 1968
Brugsch, Karl Heinrich. *Thesaurus Inscriptionum Aegypticarum: Altägyptische Inschriften*. Graz, Austria: Akademische Druck u. Verlaganstalt, 1968. Reprint of the 6-volume Leipzig edition, 1883–91.

Bullock 1992
Bullock, Alan. *Hitler and Stalin: Parallel Lives*. New York: Knopf, 1992.

Bünting 1590
Bünting, Heinrich. *Chronologia*. Magdeburg, 1590.

Scanned with OKEN Scanner

Butterfield 1981
Butterfield, Herbert. *The Origins of History*. London: Eyre Methuen, 1981.

Cabral and Diacu 2003
Cabral, Hildeberto, and Florin Diacu, eds. *Classical and Celestial Mechanics: The Recife Lectures*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2003.

Cauville 1977
Cauville, Sylvie. *Dendera: Les chapelles osiriennes*. Institut français d'archéologie orientale du Caire, 1977.

Cicero 1928
Cicero, Marcus Tullius. *The Republic (De republica)*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1928.

Clark and Clark 2001
Clark, David H., and Stephen P. H. Clark. *Newton's Tyranny: The Suppressed Scientific Discoveries of Stephen Gray and John Flamsteed*.
New York: W. H. Freeman, 2001.

Coghlan 1989
Coghlan, Andy. "Unexpected Errors Affect Dating Techniques." *New Scientist* 1684 (30 September 1989): 26.

Cohen 1955
Cohen, Bernard I. "An Interview with Einstein." *Scientific American* 193 (July 1955): 68–73.

Crane 2002
Crane, Nicholas. *Mercator: The Man Who Mapped the Planet*. London: Weidenfeld & Nicolson, 2002.

Crusius 1578
Crusius, Paulus. *Liber de epochis*. Basle, 1578.

Declercq 2000
Declercq, Georges. *Anno Domini: The Origins of the Christian Era*.
Turnhout, Belgium: Brepols, 2000.
Delambre 1819
Delambre, Jean Baptiste Joseph. *Histoire de l'astronomie ancienne*. Paris: Chez Mme. Veuve Courcier, 1819.

Scanned with OKEN Scanner

Denon 1802
Denon, Vivan. *Planches du voyage dans la Basse et la Haute Egypt.* Paris: Didot L'Aîné, 1802.

Denon 1986
Denon, Vivan. *Travels in Upper and Lower Egypt during the Campaigns of General Bonaparte.* 2 vols. London: Darf, 1986.

Diehl 1922
Diehl, E. *Antologia lyrica.* Leipzig, Germany: Teubner, 1922.

Di Rosa 1960
Di Rosa, Pietro. "Denis Petau e la cronologia." *Archivum Historicum Societatis Iesu* 57/ XXIX (1960): 3-54.

Donnelly 1883
Donnelly, Ignatius. *Ragnarok: The Age of Fire and Gravel.* New York: D. Appleton, 1883.

Duncan 1998
Duncan, David Ewing. *Calendar: Humanity's Epic Struggle to Determine a True and Accurate Year.* New York: Avon Books, 1998.

Eighmy and Sternberg 1990
Eighmy, Jeffrey L., and Robert S. Sternberg. *Archeomagnetic Dating.* Tucson: University of Arizona Press, 1990.

Eliot 1944
Eliot, Thomas Stearns. *Four Quartets.* London: Faber and Faber, 1944.

Erikson 1995
Erikson, Jim. "UA Confirms Dead Sea Scrolls Predate Christianity." *Arizona Daily Star,* April 12, 1995.

Evans 1993
Evans, James. "Ptolemy Indicted Again." *Journal for the History of Astronomy* 24 (1993): 145-47.
Finkelstein and Silberman 2001
Finkelstein, Israel, and Neil Asher Silberman. *The Bible Unearthed: Archaeology's New Vision of Ancient Israel and the Origin of Its Sacred Texts.* New York: Free Press, 2001.

Scanned with OKEN Scanner

Fleming 1976
Fleming, Stuart. *Dating in Archeology: A Guide to Scientific Techniques.* London: J. M. Dent and Sons, 1976.

Fomenko 1981
Fomenko, Anatoli T. "The Jump of the Second Derivative of the Moon's Elongation." *Celestial Mechanics* 29 (1981): 33–40.

Fomenko 1994
Fomenko, Anatoli T. *Empirico-Statistical Analysis of Narrative Material and Its Applications to Historical Dating.* Vol. 1: *The Development of Statistical Tools.* Vol. 2: *The Analysis of Ancient and Medieval Records.* Dordrecht, Netherlands: Kluwer Acad. Publ., 1994.

Fomenko 2003a
Fomenko, Anatoli T. *History: Fiction or Science? Chronology 1.* Isle of Man: Delamere Resources, 2003.

Fomenko 2003b
Fomenko, Anatoli T., Tatiana N. Fomenko, Wieslaw Z. Krawcewicz, and Gleb V. Nosovski. *"Mysteries of Egyptian Zodiacs."* Unpublished manuscript, Edmonton, 2003.

Fomenko, Kalashnikov, and Nosovski 1989
Fomenko, Anatoli T., V.V. Kalashnikov, and G.V. Nosovski. "When Was Ptolemy's Star Catalogue in 'Almagest' Compiled in Reality? Statistical Analysis." *Acta Applicandae Mathematicae* 17 (1989): 203–29.

Fomenko, Kalashnikov, and Nosovski 1992
Fomenko, Anatoli T., V.V. Kalashnikov, and G.V. Nosovski. "The Dating of Ptolemy's 'Almagest' Based on the Coverings of the Stars and on Lunar Eclipses." *Acta Applicandae Mathematicae* 29 (1992): 281–98.

Fomenko, Kalashnikov, and Nosovski 1993
Fomenko, Anatoli T., V.V. Kalashnikov, and G.V. Nosovski. *Geometrical and Statistical Methods of Analysis of Star Configurations: Dating Ptolemy's Almagest.* Boca Raton, Fl.: CRC Press, 1993.

Fréret 1758
Fréret, Nicolas. *Défense de la chronologie.* Paris: Bougainville, 1758.

Gerber 1898

Scanned with OKEN Scanner

Gerber, Paul. "Die Räumliche und zeitliche Ausbreitung der Gravitation." *Zeitschrift für Mathematik und Physik* 43 (1898): 93–104.

Gerber 1917
Gerber, Paul. "Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gravitation." *Annalen der Physik* 52 (1917): 415-44.

Gibbon 1761
Gibbon, Edward. *Essai sur l'étude de la literature*. London, 1761.

Ginzel 1899
Ginzel, F. K. *Spezieller Kanon der Sonnen- und Mondfinsternisse*. Berlin, 1899.

Ginzel 1906/1911/1914
Ginzel, F. K. *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*. 3 vols. Leipzig, Germany: J.C. Hinrichshe Buchandlung, 1906, 1911, 1914.

Ginzel and Wilkens 1908
Ginzel, F.K., and A. Wilkens. *Theorie der Finsternisse*. Encyklopedie der Wissenschaftten, 1908.

Gleick 2003
Gleick, James. *Isaac Newton*. New York: Vintage Books, 2003.

Grafton 1975
Grafton, Anthony. "Joseph Scaliger and Historical Chronology: The Rise and Fall of a Discipline." *History and Theory* 14, 2 (1975): 156–85.

Grafton 1983, 1993
Grafton, Anthony. *Joseph Scaliger: A Study in the History of Classical Scholarship*. Vol. 1: *Textual Criticism and Exegesis*. Vol. 2: *Historical Chronology*. Oxford: Oxford University Press, 1983, 1993.

Grafton 2002
Grafton, Anthony. *"A Premature Autobiography?"* Unpublished manuscript, 2002.

Grafton 2003
Grafton, Anthony. "Some Uses of Eclipses in Early Modern Chronology." *Journal of the History of Ideas* (April 2003): 213–29.

Graßhoff 1990

Scanned with OKEN Scanner

Graßhoff, Gerd. *The History of Ptolemy's Star Catalogue*. London: Springer Verlag, 1990.

Hardouin 1729
Hardouin, Père Jean. "Le Fondement de la Chronologie de M. Newton, Anglais, imprimé à Londres en 1726, sappé par le P. J. H." In *Mémoires de Travoux*, September 1729, 1563–86.

Harpur 2004
Harpur, Tom. *The Pagan Christ*. Toronto: Thomas Allen, 2004.

Hay 1977
Hay, Denys. *Annalists and Historians: Western Historiography from the Eighth to the Eighteenth Centuries*. London: Methuen, 1977.

Herodotus 1904
Herodotus. *Histories*. London: G. Bell, 1904.

Hesiod 8 BC
Hesiod. *Works and Days*. 832 lines.

Hume 1902
Hume, David. *An Enquiry Concerning Human Understanding*, 114–16.
Ed. L.A. Selby Bigge. Oxford: Clarendon Press, 1902.

James 1991
James, Peter. *Centuries of Darkness: A Challenge to the Conventional Chronology of Old World Archeology*. London: Jonathan Cape, 1991.

Jonsson 1986
Jonsson, Carl Olof. *The Gentile Times Reconsidered*. Atlanta: Commentary Press, 1986.

Kasparov 2002
Kasparov, Garry. "Mathematics of the Past." *Pi in the Sky* 5 (September 2002): 5–8.

Keller 1995
Keller, Werner. *The Bible as History*. New York: Barnes and Noble Books, 1995.

Kitchen 1983

Scanned with OKEN Scanner

Kitchen, Kenneth Anderson. *The Third Intermediate Period in Egypt (1100–650 BC)*. Warminster, England: Airs & Phillips, 1973.

Kosambi 1965
Kosambi, D. D. *The Culture and Civilization of Ancient India in Historical Outline*. London: Routledge & Kegan Paul, 1965.

Larrabee 1950
Larrabee, Eric. "The Day the Sun Stood Still." *Harper's Magazine*, January 1950, 19–26.

Laskar 2003
Laskar, Jacques. "Immanuel Velikovsky: Monde en collision." *La Recherche* 368 (2003): 101.

Lehmann 1977
Lehmann, Johannes. *The Hittites: People of a Thousand Gods*. London: Collins, 1977.

Livy 1890–1911
Livy. *The History of Rome (Ad urbe condita...)*. London: G. Bell, 1890–1911.

Loomis 1916
Loomis, Louise Ropes, trans. and ed. *The Book of Popes (Liber Pontificalis)*. New York: Columbia University Press, 1916.

Lupoato 1997
Lupoato, Giovanni. *SN 1054: Una Supernova sul Medioevo*. Roma, 1997.

Manuel 1963
Manuel, Frank E. *Isaac Newton: Historian*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University, 1963.

Mencken 1937
Mencken, Johann Burkhard. *The Charlatanry of the Learned (De charlataneria eruditorum, 1715)*. Translated from the German by Francis E. Litz, with notes and an introduction by H.L. Mencken. New York and London: A. A. Knopf, 1937.

Mommsen 1883
Mommsen, August. *Untersuchungen über das Kalenderwesen der Griechen, insbesonderheit der Athener*. Leipzig, Germany: B.G. Teubner Verlag, 1883.

Scanned with OKEN Scanner

Nihongi 1956
Nihongi: Chronicles of Japan from the Earliest Times to AD 697. Trans. W. G. Ashton, 1896. London: Allen & Unwin, 1956.

Nosovski 1994
Nosovski, Gleb V. *"The Dating of the First Ecumenical Council of Nicaea and the Beginning of the Christian Era."* Appendix in Fomenko 1994, vol. 2, 390-411.

Nosovski 2003
Nosovski, Gleb V. *New Dating of Nativity and Crucifixion*. Isle of Man: Delamere Resources, 2003.

Novikov 2000
Novikov, Sergei P. "Pseudohistory and Pseudomathematics: Fantasy in Our Life." *Russian Mathematical Surveys* 55 (2000): 365–68.

Oppolzer 1962
von Oppolzer, Theodor Ritter. *Canon of Eclipses*. New York: Dover, 1962.

Payne-Gaposchkin 1950a
Payne-Gaposchkin, Cecilia. "Nonsense, Dr. Velikovsky." *Reporter*, March 14, 1950, 37-40.

Payne-Gaposchkin 1950b
Payne-Gaposchkin, Cecilia. "Nonsense, Dr. Velikovsky." *Popular Astronomy*, June 1950, 278-86.

Payne-Gaposchkin 1952
Payne-Gaposchkin, Cecilia. "Worlds in Collision." *Proceedings of the American Philosophical Society* 96 (1952): 519–25.

Peters and Knobel 1915
Peters, Christian Heinrich Friedrich, and Edward Ball Knobel. *Ptolemy's Catalogue of Stars: A Revision of the Almagest*. Washington, DC: The Carnegie Institution of Washington, Publication No. 86, 1915.

Plutarh 1928
Plutarh. *The Lives of the Noble Grecians and Romans*. Boston: Houghton Mifflin, 1928.

Reese, Craun, and Mason 1983

Scanned with OKEN Scanner

Press, 1993.

Wilson 2000.
Wilson, Ian. *The Bible Is History*. Washington, DC: Regnery Publishing, 2000.

Zalyzniak 2000.
Zalyzniak, A.A. "Linguistics According to A. T. Fomenko." *Russian Mathematical Surveys* 55 (2000): 369-04.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Aprecieri

„O nouă carte incitantă... [Diacu are] darul de a îmbina idei complexe într-un mod accesibil oricui."

Toronto Star

„Uimitor... [Diacu] porneşte în explorarea acestei controverse cu o minte deschisă... Relatarea sa atinge punctul culminant atunci când el se luptă cu numeroasele contradicţii ale celor două cronologii, cea acceptată şi cea revizionistă... Se avântă în mecanica cerească cu o ameţitoare discuţie despre eclipse, calcule astronomice şi formule algebrice."

The Globe and Mail

„[Diacu explorează] ideile unui matematician rus nonconformist, Anatoli Fomenko... [care] caută să demonstreze că timpul este dizlocat... A numi această idee revoluţionară este o afirmaţie modestă. Diacu face în cartea sa un efort eroic de a se strecura tiptil pe acest teren minat supranatural şi de a rămâne în acelaşi timp imparţial."

Maclean's

„La mulţi ani 2009! Dar staţi, nu vă grăbiţi! Oare n-ar trebui să spunem „La mulţi ani 945"?... O nouă carte a unui matematician de la Universitatea Victoria dezbate ideea extraordinară că în calendarele noastre sunt în plus mai mult de o mie de ani"

The Ring (The University of Victoria's Community Newspaper)

„Diacu oferă argumente în mod cinstit pentru ambele tabere, însă numai ideea că în calendar ar putea să fie în plus o mie de ani este zguduitoare."

The London Free Press

„Prea multe cărţi ajung în rafturi împopoţonate cu o reclamă exagerată pe care nu o pot justifica; puţine sunt cărţile în cazul cărora publicitatea, oricât de multă ar fi, nu-i poate egala importanţa. Mileniul pierdut a lui Florin Diacu este o astfel de carte, un volum subţire dar dens, care face o pledoarie convingătoare că tot ce ştim despre timp e teribil de greşit. Diacu, un matematician de origine română, care predă la Universitatea Victoria în British Columbia, a scris un sumar electrizant al unei dezbateri care vuieşte în tăcere de zeci de ani, chiar de secole, în domeniul istoriei, al astronomiei şi al matematicii, pe seama ideii că concepţia noastră despre timp şi datele prin care marcăm trecerea istoriei ar

putea fi teribil de eronate, cu mai mult de o mie de ani."

Metro Toronto

„În noua sa carte importantă, palpitantă şi foarte uşor de citit, The Lost Millennium: History's Timetables Under Siege, Florin Diacu, profesor de matematică la Universitatea Victoria, explorează domeniul rarefiat al cronologiei istorice - ştiința datării trecutului. Pentru stabilirea cronologii e nevoie de o rară erudiție, de recurgerea la fizică, chimie, literatură, folclor, geologie, astronomie şi lingvistică. Cartea lui Diacu le explorează pe toate acestea, de la cercetătorii Bibliei la datarea cu radiocarbon."

Focus: Victoria's Magazine of People, Ideas and Culture

„Când aveam 17 ani, am făcut un angajament sincer în fața profesorului meu de matematică, un om pasionat, pe nume Frodsham, care îşi pierduse nădejdea să-mi bage în capul meu sec şi fără chef teorema binoamelor. Nu a reuşit niciodată. I-am jurat că dacă voi trece examenul de matematică nu voi mai deschide niciodată cât trăiesc o altă carte de matematică. Am promis că nici nu voi mai lua lecții de matematică... Mi-am încălcat promisiunea făcută dlui Frodsham săptămâna trecută, când am citit cartea lui Florin Diacu, Mileniul pierdut: asediu la porțile istoriei."

The Edmonton Journal

„Cronologia tehnică – arta datării trecutului – este un domeniu uimitor: e punctul în care se intersectează placa tectonică a ştiințelor exacte cu cea a erudiției umaniste. De-a lungul secolelor, astronomi, matematicieni şi istorici s-au zbătut să descopere puncte fixe, de regulă în mişcarea stelelor şi a planetelor, prin intermediul cărora să poată data cu precizie marile evenimente ale istoriei. Acest lucru e foarte greu de făcut, şi mulți dintre cei care au încercat au fost mai degrabă iscusiți în felul lor decât deschişi la critici. Confruntările care au decurs de aici au implicat minți mari, precum Isaac Newton, şi speculanți fantezişti, ca Immanuel Velikovski. Florin Diacu, un matematician poliglot şi erudit, prezintă cu o mare limpezime dezbateri mai vechi şi mai noi şi oferă prima relatare amănunțită, pentru nespecialişti, a teoriei radicale revizioniste a lui Anatoli Fomenko şi a colegilor acestuia. Cartea sa — ca şi multe dintre cele pe care le prezintă — va deveni cu siguranță un punct de referință în sine. Pentru cititorul nespecialist, cartea oferă o privire fascinantă asupra unei lumi necunsocute."

Anthony Grafton, profesor de Istorie Europeană,
Universitatea Princeton

„Diacu ocupă poziția unui cercetător foarte sceptic aflat în mijlocul unei

Scanned with OKEN Scanner

confruntări nu tocmai agreabile între convenţiile istoriei occidentale şi un grup renegat de matematicieni ruşi, care afirmă că Evul Mediu nu a existat niciodată. Dar chiar şi luând în discuţie istoria civilizaţiei aşa cum este ea înţeleasă în prezent, Diacu nu dă crezare niciunei semnificaţii aparente şi pune sub semnul întrebării totul din ambele puncte de vedere. O lectură fascinantă."

Timothy Taylor, scriitor

„Ceea ce face ca această carte să fie atât de remarcabilă este angajamentul plin de abnegaţie al lui Diacu de a descoperi adevărul. Este un model splendid de investigaţie deschisă, riguroasă şi extraordinar de bine scrisă. Va fermeca pe oricine este interesat de cum se face ştiinţa sau cum se construieşte istoria."

Jan Zwicky, filozof şi poet

* * *

Istoria şi astronomia au cooperat întotdeauna strâns în probleme de cronologie. Fenomene astronomice spectaculoase (eclipse, apariţii de comete) consemnate în cronici în legătură cu evenimente istorice terestre au contribuit la datarea precisă a acestora din urmă. Şi invers, atare consemnări au contribuit de multe ori la identificarea evenimentelor cereşti.

Cartea lui Florin Diacu abordează un subiect fascinant în acest context: posibilitatea unei cronologii eronate, care ar putea duce la "lipsa" unui mileniu din istorie. Cu minuţiozitatea şi detaşarea matematicianului, cu migala istoricului, autorul inventariază şi prezintă argumentele în favoarea sau în defavoarea teoriei "mileniului pierdut" lansate de Anatoli Fomenko şi amplu discutate de atunci. Desigur, argumentele de natură astronomică stau la loc de cinste.

Atracţia deosebită pe care cartea o prezintă pentru cititor este incontestabilă. Dincolo de subiectul în sine, surprinzător şi fascinant, se remarcă, în primul rând, bogăţia de informaţie. Nu de mai mică însemnătate este imparţialitatea cu care autorul tratează toată această informaţie, fără a lua partea vreunei teorii, fără a emite ipoteze proprii. Dar ceea ce îl va atrage cel mai mult pe cititor este modul de prezentare: ca şi în "Întâlniri cereşti", autorul dă dovadă de un talent ieşit din comun în expunerea pe înţelesul tuturor a unor probleme dificile.

Ca şi Carl Sagan, Jean-Marc Lévy-Leblond, André Brahic sau Hubert Reeves, cunoscuţi publicului mai mult ca autori de lucrări de popularizare, Florin Diacu este în primul rând un om de ştiinţă. Născut în România, cu studii univer-

Scanned with OKEN Scanner

sitare la Bucureşti, doctor al Universității din Heidelberg, astăzi este profesor la Universitatea din Victoria, British Columbia, Canada. Domeniile sale de interes sunt mecanica cerească, teoria sistemelor dinamice, teoria haosului, istoria şi filozofia matematicii, domenii în care s-a remarcat ca specialist de renume.

Cartea "mileniului pierdut" va oferi, cu siguranță, tuturor cititorilor, pe lângă o informație bogată şi expusă atrăgător, un subiect care dă de gândit. Este o carte care trezeşte interesul pentru istorie, astronomie, matematică, arii fără de care cultura ar fi de neconceput.

Vasile Mioc, Director al Institutului Astronomic al Academiei Române

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CĂRȚI LA EDITURA DACICA

Colecția „Biblioteca DACICA":

Nr. 1. Dumitru Manolache, *Tezaurul dacic de la Sinaia – legendă sau adevăr ocultat?*, postfață de Aurora Peţan, 2006, 256 p., 27 lei.

Nr. 2. Al. Papadopol-Calimah, *Scrieri vechi pierdute atingătoare de Dacia*, ediție îngrijită de Aurora Peţan, 2007, 184 p., 22 lei.

Nr. 3. Ion Horaţiu Crişan, *Medicina în Dacia*, ediție îngrijită de Eva Crişan şi Dorin Alicu, 2007, 264 p., 25 lei.

Nr. 4-5. Ion Horaţiu Crişan, *Civilizaţia geto-dacilor*, 2 vol., 720 p. (vol. I 352 p. + vol. II 368 p.), 2008, 58 lei.

Nr. 6. Dumitru Manolache, Andrei, *Apostolul lupilor*, ediţia a II-a revizuită şi augmentată, prefață de arhim. Arsenie Papacioc, 2008, 496 p., 39 lei.

Colecția „Frontiere":

Nr. 1. Florin Diacu, *Mileniul pierdut: asediu la porţile istoriei*, traducere de Vasile Mioc şi Doina Ionescu, 2008, 246 p., 32 lei.

În afara colecțiilor:

Dan Oltean, *Munţii Dacilor. Călătorii pe plaiurile regeşti ale Sarmizegetusei*, 300 pagini (150 pagini + 140 ilustraţii color + 10 hărţi), 2008, 34 lei.

Se acordă reducere 20% pentru orice carte achiziţionată direct de la sediul editurii (Str. Tudor Arghezi nr. 21, sector 2, Bucureşti).

La comenzile prin telefon (021-312.13.42, 0749-11.47.11) sau prin internet (www.dacica.ro) taxele poştale sunt suportate de editură.

La mulți ani 2009! Dar stați, nu vă grăbiți! Oare n-ar trebui să spunem „La mulți ani 945"?... O nouă carte a unui matematician de la Universitatea Victoria (Canada) dezbate ideea extraordinară că în calendarele noastre sunt în plus mai mult de o mie de ani.

The Ring

Diacu ocupă poziția unui cercetător foarte sceptic aflat în mijlocul unei confruntări nu tocmai agreabile între convențiile istoriei occidentale şi un grup renegat de matematicieni ruşi, care afirmă că Evul Mediu nu a existat niciodată. Dar chiar şi luând în discuție istoria civilizației aşa cum este ea înțeleasă în prezent, Diacu nu dă crezare niciunei semnificații aparente şi pune sub semnul întrebării totul din ambele puncte de vedere. O lectură fascinantă.

Timothy Taylor, scriitor

ISBN 978-973-88076-6-2

EDITURA

Scanned with OKEN Scanner